Conto Corrente Postale

32 pagine - Cent. 50

ANNO II - N. 23-24 - 25 Dicembre 1930

l'antenna

quindicinale illustrato dei radio-amatori italiani

BABBO NATALE: - E poi li chiamano sanfilisti!

In questo numero: l'S. R. di NATALE

CONSTATAZIONI E RILIEVI

Finalmente la pubblicità radiofonica sembra avviarsi per la strada migliore, la strada da noi ripetutamente consigliata tanto all'*Eiar*, quanto alle Case che si valgono della Radio per la rèclame dei loro prodotti. Hanno dato, più o meno, il buon esempio sei grandi Ditte italiane: l'*Unica*, *Cirio*, *Buitoni*, la *Perugina*, *Radio Marelli*, *M. Antonetto*.

L'*Unica* ha però sbagliato indirizzo ed ha finito per avventurarsi in un tortuoso labirinto, con la forzata compagnia dei radio-ascoltatori, costretti a sorbirsi, per oltre un mese, un serale concertino di musiche oripilanti. La trovata del concorso e quella del referendum avrebbero anche potuto apparir peregrine se non si fosse abusato della sopportazione dei radio-amatori, richiedendo loro uno sforzo pari soltanto alla faccia tosta di molti concorrenti ed alle stonature dell'orchestrina che eseguì quel centone di tango, fox-trott e valzer, nove decimi dei quali sarebbero dovuti andar nel cestino della Commissione giudicatrice. Se l'opinione degli ascoltatori fosse stata richiesta su una terna di ciascuno dei tre ballabili, con un'... unica (sia, quella Casa torinese, un po' più rispettosa della propria denominazione!), un'unica accurata esecuzione, la cosa sarebbe forse potuta passar liscia e tornar gradita ad una certa categoria di pubblico; quella diuturna condanna ad una mezz'ora di.... sconcerto, via, apparve superiore anche alle forze del più robusto amatore di danze moderne. E se quei trenta compositori hanno dimenticato di segnar qualche accidente nelle loro partiture, non dubitino, essi, l'*Eiar* e l'*Unica*, che a ciò hanno provveduto i sanfilisti!

E veniamo ora alla Ditta *M. Antonetto*, pure di Torino, che ci regala ogni settimana una conversazione del Dott. Venceslao Fraschetti. Ecco, noi abbiamo appreso dalla vita a stare il più possibilmente alla larga dai medici, dagli avvocati e dai ragionieri: ciononpertanto, se ci buscheremo un mal di pancia, pel gran ridere suscitato dalle facezie di quel... grande umorista che risponde al nome di Achille Campanile, o se ci metteremo a letto col mal della pietra, dopo una conferenza di Ardau, potremo anche rivolgerci al Dott. Fraschetti, che non conosciamo, ma che, al certo, se una grande Casa l'ha prescelto per un corso di conferenze, dev'essere un medico di vaglia! Detto ciò, non si gridi all'irriverenza se affermiamo che quel dottore torinese non è proprio la persona più adatta per stare al microfono. La sua voce non è quella di Pastonchi e riesce anzi, per l'ascoltatore, un tormento assai peggiore del... profumo di scarsa pulizia delle donne di servizio (ma che bell'argomento da trattare nell'ora del pranzo!) E' vero che per esser un bravo clinico non occorre aver studiato dizione, ma è altrettanto vero che la parte del volgarizzatore bisogna che il bravo clinico si rassegni a lasciarla a chi ha la *voix du rôle*. E quasi quasi la Ditta *Antonetto* ci fa rimpiangere quelle sue non obliate balordissime tiritere sulla *Salitina... Salitina...*

Per inciso, vorremmo sapere la ragione per cui le Case che fanno della pubblicità alla Radio si ostinano a far scempio dell'arte poetica, condannandoci ad ascoltare dei versi pensati con le scarpe e scritti coi piedi, quasi che per dir delle scemenze non bastasse la povera prosa... del *Pescatore di Chiaravalle* o del *Re dei cuochi*! Evidentemente, per sventura nostra, ogni fabbricante di cerotti pei calli o di caramelle purgative si crede un vate altrettanto oscuro che imaginifico!

Ma ritorniamo alle Case che hanno dato prova di serietà e di buon gusto, mostrandosi consapevoli dei diritti dei radio-ascoltatori, che, invitati ad un cortese convivio d'arte, non devono essere poi deliziati con le musiche di uno scordato organetto o con le chiacchiere in falsetto di un professionista certo più valido al capezzale di un malato che al microfono di un *auditorium*!

Radio Marelli con squisita signorilità ci sta offrendo una serie di buonissimi concerti, organizzati con vigile cura da Ildebrando Pizzetti. Ottimi specialmente il primo e il terzo concerto: quest'ultimo, e ce ne dispiace per Beethoven e per Sergio Failoni, trasmesso in modo atroce, come atroce, del resto, è stata la successiva esecuzione dell'*Uomo del destino* di Bernard Shaw; il secondo, per quanto bene eseguito da un *trio* di giovani valorosi, ci è sembrato alquanto grigio, monotono... Poichè, — è giusto lo sappiano Giulio Cesare Paribeni e compagni, i quali, prendendo lo spunto dall'esito del referendum indetto dall'*Eiar*, si sono scagliati contro la gran maggioranza dei radio-ascoltatori, dichiaratasi più favorevole alla musica di danza e alle notizie sportive che ai concerti sinfonici, corali e da camera, ci sembra innegabile che non tutta la musica adatta per una sala di Conservatorio possa essere opportunamente radiodiffusa. In una sala di concerti non troverete infatti che una *elite* di ascoltatori volontari, di buongustai iniziati ai profondi misteri della musica classica o cerebrale, non la gran folla degli appassionati di quella Musica (con la emme maiuscola!) che, senza essere... sincopata come un idiotissimo jazz, può suscitare in tutti, per la sua chiarezza e per il suo splendore, entusiasmo e consenso: la Musica divina dei massimi operisti, dei maggiori sinfonisti. Certe raffinatezze, richiedenti una ipersensibilità che deriva anche dalla preparazione culturale, le si lascino ai frequentatori dei Conservatori. Dove, sia detto senza procurarci un iradiddo di dissensi, l'ascoltatore riesce talvolta a digerire certe paginone di musica trascendentale anche perchè può resistere al sonno divertendosi ad ammirare le bianche spalle della bionda signora che gli siede dinnanzi, ad ammiccar con la coda dell'occhio alla brunetta provocante che gli sta a lato, quando non sia a tener dietro alla bacchetta del direttore d'orchestra o al tic nervoso del suonatore di corno inglese... Noi, poveri radio-amatori di genere... casalingo, che amiamo la Radio anche e sopratutto perchè ci consente di starcene nell'intimità del domestico focolare, noi non abbiamo altre distrazioni... ottiche all'infuori delle smorfie del ragazzo alle prese con l'olio di merluzzo o delle pazze giravolte con cui il cucciolo cerca di addentarsi la coda! Quindi, ben fa l'*Eiar* a non dar ascolto alla infima minoranza dei suoi ascoltatori (un referendum non raccoglie infatti che una minimissima parte di opinioni, poichè i più non hanno tempo nè voglia da perdere a compilar bollettini... di informazioni!), e ad alternare il concerto sinfonico all'operetta, il notiziario sportivo all'opera lirica, la musica di varietà alla commedia; ma...

Ma, ripetiamo, non si chieda all'abbonato un grado eccessivamente elevato di sensibilità musicale. Gli si dia, come ha detto Ilde-

AUGURIO

Buon Natale e buon Anno!

A costo di parere antiquati, vogliamo porgere questo augurio ai nostri Lettori. Che forse, *l'antenna*, per essere una rivista radiofonica, e quindi stramoderna, non dovrebbe commuoversi all'avvicinarsi del vecchio Natale?

Se il termosifone ha spenta la lenta e resinosa passione del ceppo, non per questo si è spenta nel cuore dell'uomo la poesia del ricordo; anzi, nelle vene dell'uomo moderno fluisce, come nelle canne.... dell'elemento, un ardore pur sempre alimentato dalla fiamma, segregata, sì! nelle fondamenta, ma non distrutta nè obliata.

Vivere e progredire non può essere tramato d'oblìo; necessario è viceversa il ricordo per moltiplicarsi in potenza di opere e di fede.

E non già le cose cadono e cangiano intorno a noi, ma gli occhi nostri scoprono, ogni anno, nuovi cieli e nuova terra. Il dono è immanente nell'universo: la scintilla di Prometeo sta ora chiusa nella magica lampadina, e l'ali d'Icaro hanno messe vertebre ben costrutte che sfidano il sole.

Ma la nuova Rivelazione, l'ultima, la più bella, è questa musica e questa voce che la Radio ci porta nella chiusa stanza oltre l'ostacolo della materia, del tempo e della lontananza. Anche questa armonia *era* nel mondo: vagava intorno a noi, colmava gli spazî fra vetta ed abisso, fra cielo e mare, fra cuore e cuore: musica e voce erano nel mondo, ma non avevamo timpano che potesse captarle.

Or, ecco che per la decima volta il Natale trova le case palpitanti di musica e voci; d'anno in anno il Natale trova la creatura sempre più stretta alla creatura col vincolo misterioso ed etereo della sonorità, teso fra capanna e palazzo, deserto ed isola, navigatore e prigioniero.

Quest'è il decimo Natale radiofonico, amici lettori!

Sia esso benedetto per ognuno di Voi che nella Radio crede e nella Radio spera per il Bene dell'Umanità.

L'ANTENNA

brando Pizzetti nella sua dotta prolusione, della « buona e bella musica », musica chiara e limpida, il cui filo melodico non possa essere spezzato nemmeno... dal *fading*, dalla scarica elettrica o dal disturbo parassitario, cioè dai varî supplizi che la Radio deve tuttora subire. « Il sorriso dell'arte » (anche questa frase è del Maestro Pizzetti) va benissimo, sia che ci venga da Vivaldi, da Verdi, da Rossini, da Beethoven, dallo stesso Pizzetti, ma, per amor di Dio, non ci si largiscano troppo gravi e severe elocubrazioni sinfoniche, comprensibili soltanto ad una infinitesimale minoranza di dotti musicofili!

E poi, caro professor Paribeni, quel paragonare gli ascoltatori agli scolari di quarta ginnasiale, via, ci sembra proprio di un gusto tutto... professorale. La cultura è una gran bella cosa, purchè non assomigli troppo alla *kultur* teutonica, in cemento armato. Lo spirito e i gusti del pubblico si possono elevare anche senza costringerlo a mettersi gli occhiali a stanghetta, a lasciarsi crescere la barba, a perdere la serenità e il buonumore. Nessuno acquista un radio-ricevitore per la velleità di tornare al banco della scuola, sia pure per ascoltarvi le lezioni di Paribeni o di Ardau. Il ragionamento che Paribeni fa per la musica ed Ardau per l'organizzazione scientifica del lavoro, con lo stesso diritto un professore di matematica potrebbe farlo per la trigonometria ed un professore di filologia per il sanscrito! La cultura va, se mai, propinata a dosi omeopatiche, in modo che il paziente quasi non se n'accorga. E il radio-amatore ha ragione di pretendere « sei giorni di vacanza e uno di scuola » perchè egli accende le prodigiose valvole del suo apparecchio nell'ora del riposo, quando le sue membra e la sua mente sono già affaticate dall'aspro quotidiano travaglio. E credere di poter dare al pubblico il gusto della « buona e bella musica » con certe asfissianti *sonate*, magari d'avanguardia, è come pensare di educare uno stomaco debole con indigestioni di polenta o, se vogliamo indulgere al concetto della raffinatezza, di sovietico caviale! Dal *Piccolo naviglio* (di cui il Paribeni ci parla!) a certi *concerti grossi* c'è di mezzo un tesoro di musica che non risponde ai nomi di Mascheroni o di Padilla o di Cayla o degli altri divi della canzonetta e del ballabile sincopato, ma a quelli (e citiamo a caso) di Bellini, Donizetti, Cimarosa, Vivaldi, Verdi, Puccini, Mascagni, Chopin, Beethoven, Wagner, Mendelssohn, Mozart, Haendel, Schubert, ecc. ecc.

E passiamo ora al binomio *Buitoni-Cirio*, che ci ha offerto un buon concerto di Aureliano Pertile ed un altro magnifico di Rosetta Pampanini; i radio-amatori non possono che essere grati alle Case che li trattano con tanta signorilità, dando loro il modo di gustare il bel canto di sì pregevoli artisti.

La *Perugina* invece, si specializza nel programma di varietà, scegliendo fra gli astri del *music-hall*: dono Spadaro e Gabrè, quella deliziosa cantante negra che è Evelina Doove, e poi Pasquariello, la Vidali, ecc.

Insomma, siamo sulla buona strada. Incitiamo le grandi Case italiane a questa nobile ed efficace forma di pubblicità: la loro propaganda — diciamolo pure, perchè è questo il lato utilitario che giustamente ad essi più interessa! — ci guadagna certo del cento per cento. E l'*Eiar* non lasci nulla intentato perchè la rèclame radiofonica proceda per questa via, cercando di liberarci un po' alla volta del tormento di quelle baggianate in prosa od in versi, con o senza musica (tipo *O Cap* o *Magazzini Dogana*!) che fanno a calci ed a pugni col più elementare buongusto ed invece che sui banchi della quarta ginnasiale ci ricacciano nel malodorante pettegolo meandro di un mercatino suburbano!

i. bi.

I programmi, nella stampa italiana

Scrive la « Sera »:

« Qualche « desiderio » del pubblico della Radio vogliamo ora raccogliere anche noi. Ci sono pervenute tante lettere! C'è chi vorrebbe non sentire più il « Miserere » o cose altrettanto allegre, all'ora dei pasti; chi protesta perchè nella stessa cara ora si parla di supplizii o di fucilazioni. C'è chi si infuria contro il jazz che sarebbe causa, nell'abuso, di nevropatia. Molti sono contrarii anche al tango, al fox-trot e a tutte le danze moderne e invocano un ritorno all'antico. Per le operette si accenna a recitazione non sempre felice; per le commedie si rileva che divertirebbero di più quelle vecchie a intreccio farsesco, se non è possibile avere lavori creati apposta per la radio, cioè per essere, attraverso la radio, appena ascoltate, non viste.

« Parecchi radioamatori chiedono la esecuzione di qualche atto di opere dimenticate. E ci sono veramente molti atti belli fra i melodrammi che più non si rappresentano. Un altro desiderio che sembra spiegabile è quello dei monologhi. I monologhi sono adatti alla Radio, e ce ne sono di bellissimi che, bisogna anche dire, erano però recitati da grandi attori.

« Per il Cantuccio dei bambini non mancano rilievi. Si vorrebbero cose variate che mentre un giorno possono interessare i più grandicelli, un altro giorno possano piacere ai più piccini. Quel Milano-Torino-Genova è proprio necessario poi, ripeterlo ad ogni momento? dicono alcuni. Difatti, nelle altre Stazioni non si avverte questa insistenza. Si lodano invece le trovate per movimentare le ondate più utilitarie, ma si teme... l'innondazione. »

* * *

Da « Giovedì »:

« Abbiamo notato nell'Eiar una sempre più accurata e ordinata trasmissione degli avvenimenti, che diventa così una attività radiofonica veramente sussidiaria e integratrice della stampa. La domenica, specialmente, la Radio italiana appare intonatissima ai gusti e alle curiosità del pubblico, soprattutto per quanto riguarda la trasmissione degli avvenimenti sportivi.

« Manteniamo, invece, le nostre riserve sulle conversazioni serali, dove è palese, è vero, il desiderio di alleggerire la scelta degli argomenti, ma dove un ulteriore alleggerimento è tuttavia atteso dagli ascoltatori che, per quattro ore, si attendono, legittimamente, argomenti lievi e lieti, e però riposanti. »

IL SUPER - REINARTZ N. 5

Un buon quattro valvole per onde corte e medie

Lo schema elettrico dell'apparecchio è dato a fig. 1. Esso non rappresenta che una variante del *Super Reinartz* n.o 3 da noi descritto nella cessata Rivista *Radio* di Roma.

Questa variante permette all'apparecchio di scendere sino ai 10/15 metri di Lambda, semplifica la manovra e diminuisce il prezzo di costo. Come si rileva dallo schema la variante stessa è nella parte alta frequenza che, invece di essere accordata come nel Super Reinartz N.o 3 e 4, è aperiodica e non richiede quindi organo variabile alcuno.

Abbiamo quindi:

Un'alta frequenza aperiodica a valvola schermata.

Una detectrice Reinartz.

Due basse frequenze a trasformatori.

Non ci dilunghiamo sulla teoria di questo apparecchio; passiamo quindi al montaggio ed all'esame degli organi.

Parti staccate

Le parti staccate occorrenti sono:

1 pannello frontale in alluminio od in legno controplaccato con lastra d'alluminio di mm. 470 ×200, forato come a fig. 2.

1 base in legno compensato di 6 mm. sagomata e forata come a fig. 7 (piano di montaggio visto sopra) di mm. 450×220.

2 colonnine in legno di mm. 10×10, alte mm. 50.

2 mensole di alluminio od ottone.

1 condensatore variabile a minima perdita per onde corte da cm. 250 completo di manopola demoltiplicatrice CV.

1 condensatore variabile di reazione da cm. 250-300 a dielettrico aria oppure solido, completo di manopola CR.

1 accoppiatore variabile parallelo per due self completo di bottone AV.

1 serie self per onde corte (1, 2, 3, 5, 7 spire).

1 serie self per onde medie (35,50, 75 spire).

1 reostato esterno da 20 Ohms, completo di bottone Rh.2.

3 reostati semifissi da 20 Ohms Rh1, Rh3, Rh4.

2 trasformatori di bassa frequenza (Rapp. 1/5 ed 1/3 oppure rapporto unico) TR1 e TR2.

1 Self speciale 1A.

1 Self di Choque 1S.

1 impedenza CH.

1 condensatore fisso da 0,0005 mf. C.

1 condensatore fisso da 0,0002 C1.

1 condensatore fisso da 0,005 C2.

1 resistenza fissa da 2 MO. completa di supporto R.

1 deviatore a doppio circuito (oppure due Jack).

1 interruttore pulsante o rotativo Int.

2 zoccoli per valvole (uno antifonico).

2 schermi rame od alluminio larghezza mm. 55 altezza millimetri 100.

1 listello bakelite da mm. 100×14 completo di 5 bulloni a doppio dado.

4 boccole isolate per montaggio su legno, foro mm. 4 per 1A ed 1S.

4 morsetti a testa ebanite, isolati per montaggio su legno per A., T. ed uscita.

15 bulloni a doppio dado.

Filo per connessioni, tubetto sterlingato, viti a legno ecc.

Fig. 1 - Schema elettrico.

Fig. 2 - Pannello frontale.

Il montaggio va effettuato come chiaramente indicato alle fig. 7 (vista superiore della base) e fig. 8 (vista sotto). Forato il pannello frontale secondo le quote indicate a fig. 2 si montano su questo l'interruttore Int. ed il

condensatore variabile CV che fanno massa; quindi, isolandoli, il condensatore di reazione CR, il deviatore Dev. ed il reostato Rh2 di

Fig. 3 - Self Ia.

V2. Tutti gli altri pezzi saranno fissati alla base (fig. 7). Effettuati i fori per il passaggio delle connessioni si procede al montaggio

Fig. 4 - Self Is.

tenendo presente che, trattandosi di apparecchio per O.C. specialmente, le connessioni stesse dovranno essere dirette, più corte possibile e ben aereate. Non si dovrà quindi badare all'estetica.

Fig. 5 - Self Ch. (e Is. per O. M.)

Ultimata la filatura della base si fisserà a questa le due colonne, quindi il pannello frontale (badare che il foro sia in corrispondenza all'albero dell'accoppiatore) e si ultimeranno le connessioni.

Nel nostro montaggio abbiamo impiegato in luogo del deviatore a due vie, per l'ascolto su tre oppure quattro valvole, due Jack. L'impiego del deviatore è però assai più comodo in quanto girando il bottone si apre o si chiude il circuito di filamento di V4 e si inserisce l'altoparlante sulla placca della quarta o della terza valvola automaticamente. A figura 6 è dato il dettaglio di montaggio di tale deviatore (Ferrix, S. Remo).

Fig. 6 - Dettaglio per il montaggio del deviatore.

Le varie parti

SELF Lg La. — Queste self, tanto per onde corte come per onde medie, potranno essere costruite dal dilettante. Le prime devono essere a solenoide, in filo rame argentato nudo da 12 a 20/10 e le spire spaziate di un diametro filo, il diametro da 80 a 100 mm. e saranno montati su zoccoli ebanite a due spinotti da mm. 4 passo mm. 20. Quelle per onde medie a doppio fondo di paniere in aria eseguite con filo da 4/10 due c. cotone su mandrino da mm. 50 di diametro e montate come sopra. Il numero delle spire occorrente è il seguente:

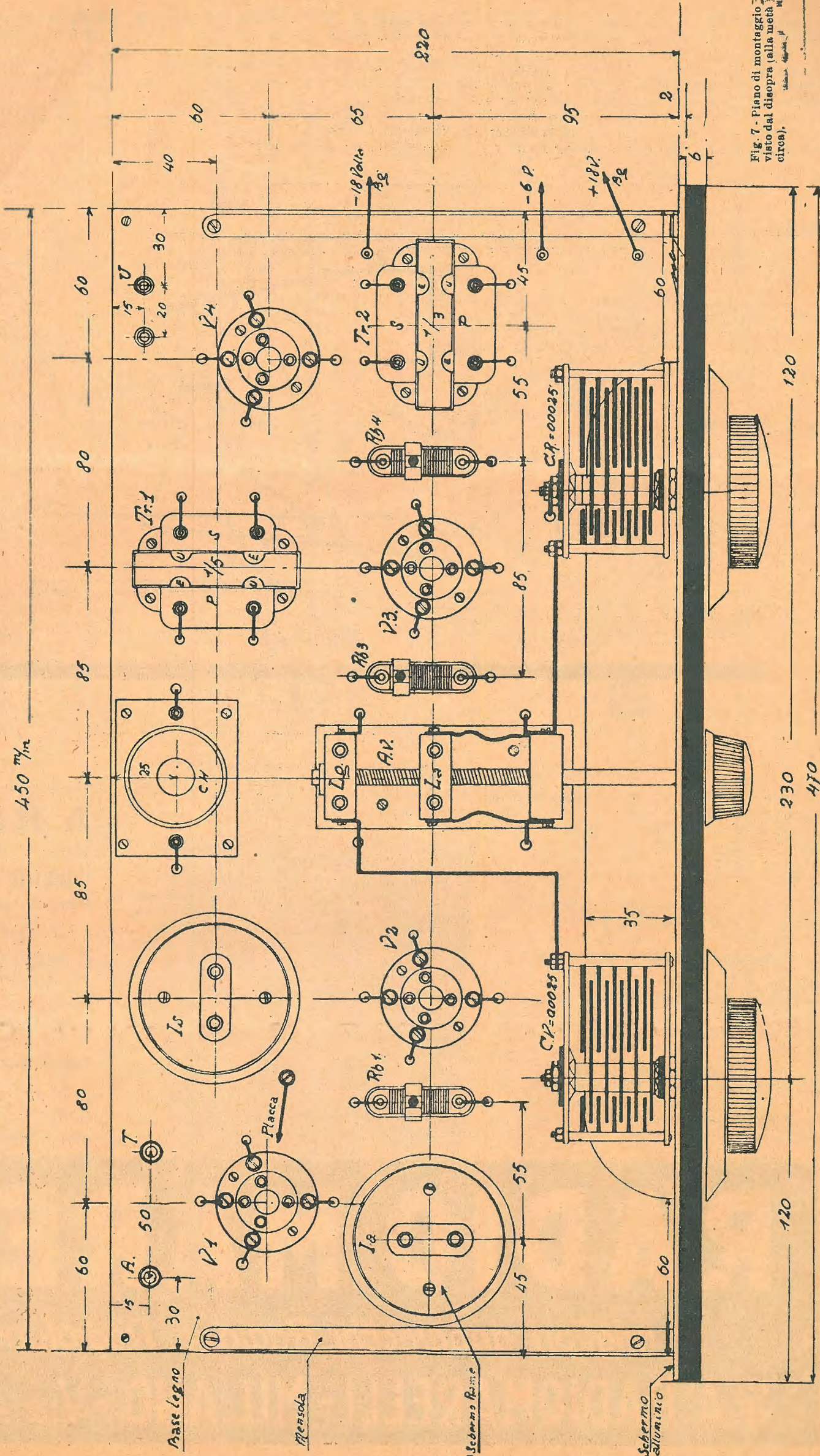
2, 3, 4, 5, 7 (eventualmente 9), 35, 50, 75.

È possibile l'impiego di una unica self (tipo Baltic SP. 12) avente per onde corte 12 spire e per onde medie 100 (con presa alla trentesima per la terra). In questo caso la presa di terra sarà effettuata mediante una pinza coccodrillo. È però preferibile la soluzione da noi adottata per la possibilità di poter variare l'accoppiamento tra Lg ed La, cosa assai comoda ed utile su onde molto corte specialmente.

Self Ia. — Si tratta di una self speciale che dovrà essere costruita dal dilettante, non trovandosi in commercio. Essa sarà effettuata (vedi fig. 3) bobinando su di un tubo di cartone bakelizzato del diametro di mm. 40, 90 spire di filo 1/10 una c. seta. L'avvolgimento richiede un po' di pazienza, ma non presenta eccessiva difficoltà. La distanza fra i varii settori la si ottiene facendo entrare il filo nell'interno del tubo e poi uscire (soluzione migliore), oppure cucendoli con filo seta su due o tre direttrici. Terminato l'avvolgimento si fissano i capi ai due spinotti da mm. 4 di diametro solidali ad un rettangolino di ebanite che, con due viti, sarà fissato internamente al tubo.

Questa self può essere vantaggiosamente sostituita con una resistenza fissa (in silite o meglio nel vuoto) da 50 a 100.000 ohms (provare sperimentalmente) con semplicità di montaggio in quanto non sarà più necessario lo schermo e la resistenza potrà essere montata sotto al pannello.

Self IS. — Questa è avvolta per onde corte su tubo di bachelite del diametro di mm. 40 e comprende 50 spire giuntive filo 2/10 una c. seta (oppure cotone) come a fig. 4. Per onde medie sarà bene usare, sebbene anche la precedente si presti, una self su rocchetto di ebanite a cinque gole ed avente 100 spire filo 1/10 una c. seta per gola, sia in totale 500 spire (fig. 5 tipo *b*).

Fig. 7 - Piano di montaggio visto dal disopra (alla metà circa).

Impedenza CH. — Può essere una impedenza del commercio oppure sarà bobinata come per i precedenti S.R. su di un mandrino di ebanite ad otto gole (fig. 5 tipo *a*) con complessive spire 2400 ossia trecento per gola di filo da 1/10 una c. seta. Questa self si presta sia per onde corte come per onde medie.

Schermi. — Tanto la 1a che la 1s dovranno essere schermate con uno schermo in alluminio od in rame. La schermatura in rame potrà essere costruita come è stato indicato per il S.R.4. Il diametro dovrà essere di 55 mm. e l'altezza di 100. Il fondello verrà fissato alla base con un bullone ed una vite a legno. Gli schermi saranno a massa, cioè a terra.

Per tutti gli altri dettagli costruttivi rimandiamo ai piani di montaggio.

Messa a punto e manovra

Costruito l'apparecchio si verificano come al solito le connessioni, quindi si innesteranno le self e le valvole. Come valvole abbiamo usato con pieno successo, sia per volume come per nitidezza, la seguente serie:

V.1 schermata *Zenith DA*. 406.
V.2 antimicrofonica *Tungsram* C. 411.
V.3 antimicrofonica *Tungsram* G. 412.
V.4 potenza *Tungsram* P. 414 oppure *Zenith U*. 418

polarizzando V3, con 3 volta e V4 con 12 volta avendo usate tensioni anodiche di 60 e 120 volta.

Connesse all'apparecchio batteria, antenna e terra si procederà alla ricerca delle Stazioni manovrando CV e CR. fino a togliere il fischio. Variando l'accoppiamento di LG con LA si otterrà perfetta sintonia o l'innesco ove mancasse (notisi che più le onde sono corte più l'accoppiamento dovrà essere lasco). Non verificandosi l'effetto reattivo invertire i capi di LA.

Conclusione

Questo apparecchio, che è l'ultimo della serie dei *Super Reinartz*, se ben costruito darà molte soddisfazioni sia su onde corte come su onde medie. Esso dovrà dare; come dà a noi, almeno una trentina di Stazioni in forte altoparlante su onde medie e su onde corte, e ad ore opportune le americane, la *Philips*, Berlino, Roma e tutto il traffico dei dilettanti, su antenna interna di circa sei metri (noi possiamo sentire giornalmente verso le sette e le diciannove *Sidney* che chiacchiera con Londra).

Per non lusingare però troppo chi vorrà accingersi alla costruzione, diciamo chiaramente che questi risultati si potranno ottenere solo impiegando materiali ottimi (specialmente CV, self LA e LG) e facendo connessioni razionali senza badare, come abbiamo detto, all'estetica (tanto più che le connessioni non si vedono, essendo sotto alla base) e che noi li abbiamo ottenuti solo dopo due o tre montaggi e smontaggi completi. La disposizione dei piani è quella che consigliamo perchè è essa appunto il frutto del nostro lavoro.

Ing. Edmond Ulrich.

Fig. 8 - Piano di montaggio visto dal disotto

IL RECORD DELL'ASCOLTATORE

Di che si vive oggi? Di *records*.

Siamo tutti, bianchi, negri, gialli e pellirosse, sui continenti, le isole, i mari ed i poli, aggrappati come scimmie all'infinita scala dell'arrivare.

Dell'arrivare, non del divenire: la differenza è tutta spirituale.

In questa buffissima e difficile posizione noi lottiamo coi piedi, le mani ed i denti, per guadagnare un gradino.

Ah il *record*!

Si dice che un tempo l'uomo fosse Buon Samaritano per istinto. Se il prossimo naufragava egli gettava pronto la corda e perfino se stesso nell'onda; se il prossimo scivolava, porgeva una mano a rialzarlo. Si scostava per lasciar passare, dava di braccio per far salire il più debole, considerando, in sua coscienza, maggior guadagno la rinuncia pro altrui che non la posizione arraffata.

Oggi no.

Oggi ci si difende offendendo coi pugni, coi calci, coi morsi, e, per carità, non lasciatevi ingannare dall'apparente compostezza di chi non mena, perchè anche la lingua ha denti aguzzi e l'anima può essere idrofoba.

Oggi si è uno spaventoso grappolo di invasati, paurosamente pendulo dalla giostra della vita: chi ha più muscolo, meno coscienza, più idiozia, quello si fa largo e sale veloce sul ventre, le spalle, la testa del prossimo, su, su, su, sino al *record*.

Si può forse vivere senza battere il *record*? Non si può.

La prima domunda che fai all'amico, sforbiciando la strada per correre in ufficio, è sempre quella: — O che l'hai battuto il *record*?

La femmina alla moda sacrifica la maternità per battere il *record* della lievità; lo scolaro non s'infiamma già per Ulisse o Nausica, ma per Paolino o Margot, la divorziata dai sedici mariti; la serva sogna il *record*... pompieristico a tempo di jazz, mentre brucia la cipolla.

Ah il *record*!

Ma quale *record*? Qualsiasi.

Quando non si può volare e restare nei cieli lunghi giorni e notti interminabili, quando non si può sprofondare con lo scafandro negli abissi marini, ci si contenta di rampicare sulle ciminiere affumicate o sui tronchi dritti e giganteschi, finchè si casca giù come una pera marcia. Quando non si può roteare col bolide rosso su di un autodromo internazionale, si fa la trottola in un imbuto che ti sgocciola pari pari al camposanto; quando non si può traversare la Manica a nuoto, ci si fa rotolare dalla furibonda corrente d'una cascata africana ben chiusi dentro la botte; quando non si può fare il proiettile alla Schneider ci si fa lanciare come un petardo dalla bocca del cannone puntata sul mare, e s'affoga allegramente sotto gli occhi della folla omicida.

Ormai non è la qualità dell'operare che conta, ma l'esagerazione dell'atto; non il fare, ma lo strafare; sembra decaduto il valore intrinseco delle cose e la folla corre e la folla paga più per un *record* di forza bruta, d'acrobatismo assassino, che per uno spettacolo di bellezza e di poesia.

Carnera, appena battuto il collega spagnuolo col pugno gigante, è divenuto il protagonista dell'articolo di fondo d'ogni quotidiano.

Prima pagina, caratteri cubitali come per il trionfale *raid* aereo del giro d'Italia, od il trattato conciliativo fra lo Stato e la Chiesa. In terza pagina scompare la notiziola del premio Nöbel (ideale pacifista), soffocata dalla strabiliante intervista coll'uomo che bevve ben cento e settantasette uova di gallina faraona, o l'altro che danzò per tre giorni e tre notte filate sull'alluce del piede sinistro.

Ormai tutto è buono per battere un *record*; anzi, un *record* lo si batte dieci, venti, trenta volte come una palla al rimbalzo, e se vai a letto celeberrimo per aver mangiati quattrocentoquarantotto pallini da schioppo in un secondo, forse t'alzi al mattino già superato.

Che figura può farci il *Barbablu* della fiaba di Perrault, coi suoi sette cadaveri ordinatamente appiccati nello sgabuzzino misterioso, confrontato coi mostri moderni, maschi e femmine, che contano al loro attivo diciassette e venti e venticinque vittime d'ogni sesso ed età, variamente e fantasiosamente sacrificate e disperse?

Cosa appare il digiuno del fraticello in odor di santità di fronte al digiunare tremendo di Marta la banchiera?

Bertoldo può andare a riporsi, poichè ci sono oggi al mondo degli gnorri i quali riescono a non pagar gabella con astuzie smemorate e memorande da far restar di stucco sin l'anima del buon villano; i sette veli di Salomè sono un tabarro peloso, paragonati al soldino di garza delle provocantissime *girls*, e la biblica statua di sale è fenomeno trascurabile, in confronto al restar di sasso che facciamo noi oggidì dinanzi al salame ribassato del 12 %!

Sicuro! la moda del *record* ha così permeata la vita moderna che si batte il *record* anche senza volerlo.

Tu sei semplice, logico, modesto; tu non vuoi salire in celebrità; ma gli altri ti sono attorno, ti sono sotto e si servono di te per le loro mire; se non possono scavalcarti, ti trascinano, ti ammaccano, ti tirano pei capelli e pel naso, finchè tu, senza volerlo e saperlo, batti il *record* dei *records*!

Quest'è il tuo caso, amico ascoltatore. E forse non te ne sei accorto.

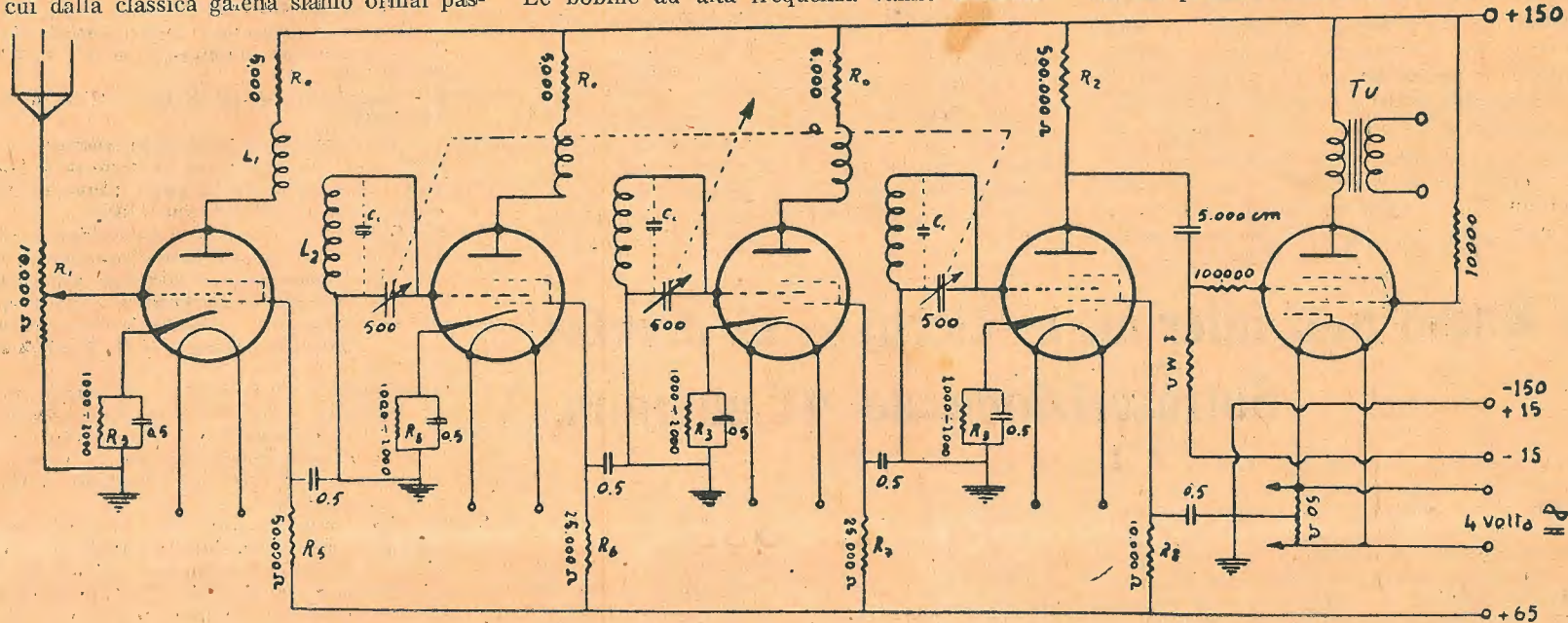
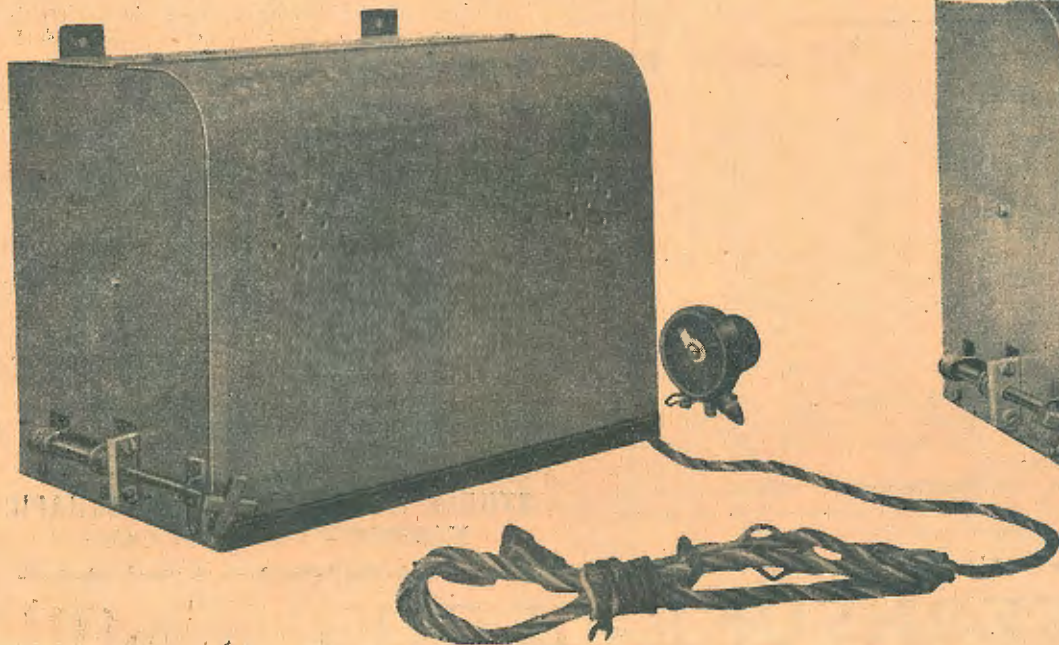
Ma l'*Eiar* ci ha pensato; l'*Eiar* ha detto: — Che il *record* dei *records* resti al radioamatore!

Ed ecco che l'ora fatidica è scoccata.

Il dieci dicembre, all'ultima nota dell'ultimo ballabile Kadigia, Jedo, Flor, tu, ascoltatore italiano, hai veramente battuto il *record* della beata sopportazione. *Amen*!

LA RADIO IN AUTOMOBILE

La radiofonia fa dei costanti progressi e sempre più si diffonde ovunque, anche per il continuo perfezionamento degli apparecchi, per cui dalla classica galena siamo ormai passati al lussuoso radio-grammofono, alla radio-valigia, ecc. Tra l'altro, negli Stati Uniti, certe case costruttrici di automobili forniscono le loro vetture di una moderna sensibilissima stazione ricevente, i cui comandi trovano posto, non senza eleganza, sul cruscotto stesso della macchina. D'altra parte, questi comandi sono ridotti di numero, dato anche l'uso ormai frequente dell'unico comando di sintonia; ai lati di questo vengono disposti l'interruttore generale ed il regolatore di volume.

In fig. 1 presentiamo un ottimo schema, uno dei più frequentemente usati, per la sua semplicità e per i buoni risultati di selettività e di potenza. Consta di 3 valvole schermate in alta frequenza, di cui la prima ad accoppiamento di antenna aperiodico (a mezzo di una resistenza, che può essere anche fissa, di 10.000-20.000 ohms) e le altre due ad accoppiamento con trasformatore a secondario accordato; la quarta valvola funziona da detettrice schermata ed è accoppiata al pentodo finale (*Orion*) a mezzo resistenza-capacità. Va notato che nei ricevitori americani invece del pentodo è usata invece una valvola di media potenza. Come si osserverà nelle fotografie, l'apparecchio è costruito in modo che le armature di alluminio formino uno schermo completo tra le diverse parti. Le bobine ad alta frequenza vanno schermate con bussolotti di alluminio di 15 decimi di spessore; hanno un primario di 34 spire 4/10 e un secondario (isolato mediante fasciatura di celluloide) di 123 spire pure 4/10 d. c. s. Sui secondari, in parallelo su ogni condensatore di sintonia, è posto un neutro-condensatore (20-30 y) da servire per la messa a punto del ricevitore; le resistenze a tubetto da 5000 ohms (Ro) poste in serie sui primari delle A. F. servono al disaccoppiamento dei vari stadii; i condensatori fissi di blocco (S. A. Microfarad) sono isolati a 500 volta.

Schema elettrico del ricevitore per auto.

Il ricevitore chiuso, visto di fronte.

Il ricevitore aperto, visto di fronte.

L'apparecchio, come è stato progettato e costruito dal nostro lettore sig. Rosti di Milano, è atto a funzionare, a terra, con corrente alternata; basta inserire il secondario a 4 volta di un trasformatorino da 20 watts agli attacchi — 4 volta. Naturalmente, portando l'apparecchio a terra la batteria ano-

Il ricevitore aperto, visto dal rovescio.

dica può essere sostituita da un alimentatore di placca. Per il funzionamento nell'automobile la presa di terra è fornita dallo chassis e per antenna serve un pezzo di rete di rame disposto sul tetto della vettura. Per la trasmissione dei comandi si fa uso di un tubo flessibile armato; naturalmente, il verniero della manopola di sintonia collocata sul ricevitore è posto sul cruscotto in modo da non provocare bruschi sbalzi ai condensatori.

Se lo spinterogeno o il magnete della vettura dovessero provocare forti disturbi, occorrerà provvedere tutti i contatti di apertura e chiusura dei circuiti ad alta tensione dell'automobile di convenienti condensatori fissi, e così pure sarà opportuno disporre agli attacchi delle candele delle resistente da 15-25.000 ohms.

L'apparecchio qui descritto, da noi fotografato ed esperimentato, è veramente ottimo sotto ogni rapporto e rappresenta, anche per la sua costruzione elegante ed accurata, una brillante riprova di ciò che sanno fare i dilettanti, quando sono veramente guidati dalla passione e... dalla pazienza.

Se qualche lettore desiderasse maggiori spiegazioni, ci teniamo naturalmente a loro disposizione. Ma lo schema elettrico e le fotografie sono di per sè stesse eloquenti e, d'altronde, non consigliamo a chi non sa leggere uno schema elettrico, la costruzione di un apparecchio quale quello qui presentato ed illustrato.

Benvenuto Zeda

La Radio agli infermi, ai ciechi e ai derelitti
Sottoscrizione de "l'antenna„

Amici, siamo alla fine dell'anno. Abbiamo in cassa circa 620 lire: troppo poche per acquistare un apparecchio ed un altoparlante. Pure, non è possibile che lasciamo passare le Feste senza fare il nostro dono; siamo certi che ognuno di voi, offrendo il suo obolo alla sottoscrizione, pensò particolarmente ad un dono natalizio, e nella redazione de **l'antenna** si sono contate le lirette ad una ad una con l'ansia del fanciullo che mette i soldini nel salvadanaro per una sua gran gioia fomentata dal lungo desiderare.

Questo Natale non potrebbe essere un buon Natale, nè per Voi nè per noi, se non ci fosse possibile consolare qualche creatura. Onde siamo venuti nella decisione di chiudere, con questo numero della Rivista, la sottoscrizione dell'anno in corso, aggiungendo a nome de **l'antenna** quel tanto che occorrerà per l'acquisto dell'apparecchio che pensiamo di offrire anche questa volta ad un Ospizio di orfanelli. Il nostro primo dono andò a dei fanciulli, perchè ci parve giusto cominciare da essi; questo secondo dono va ancora a dei fanciulli. Potrebbe essere altrimenti? Pensate al Natale dei fanciulli senza mamma! Sarebbe possibile avere un dono e non donarlo loro in questa festa ch'è singolarmente la loro festa?

Ecco perchè abbiamo pensato ancora ad un Ospizio di Derelitti; forse quello di Viggiù, forse quello di Milano. Nel prossimo numero daremo notizia della consegna dell'apparecchio.

Ci è grato pertanto informare i nostri lettori che abbiamo ricevuto un apparecchio a galena da destinarsi ad un povero cieco di guerra o ad un infermo. La cuffia viene offerta da **l'antenna**, per cui possiamo disporre subito del dono, e perchè l'offerta possa essere fatta con logica pietà, preghiamo tutti i nostri lettori che conoscessero qualche persona nelle condizioni richieste, di inviarci nome, indirizzo e ragguagli sulla condizione, affinchè possiamo procedere ad una scelta in più largo campo. I nominativi non scelti verranno tenuti presenti per altre offerte. Ed anche della consegna di questo apparecchio terremo informati i lettori.

Passiamo ora senz'altro alla chiusura della sottoscrizione 1930. Essa ha dato qualche frutto. Sperayamo di più e di meglio? Forse, ma nella difficoltà di realizzazione sta la sorgente della nostra forza. Forza della fede, ed anche della riconoscenza, verso quei buoni che hanno ascoltata la nostra preghiera e si sono uniti a noi in questa minima ma non facile impresa.

Grazie di cuore a tutti e ad ognuno.

Col primo numero di Gennaio, **l'antenna** aprirà la nuova sottoscrizione 1931, votata sempre allo stesso scopo; siamo certi che Voi, amici lettori, vi sarete ancora generosi del vostro obolo, del vostro consiglio, del vostro appoggio. V'è tanta miseria spirituale nel mondo, tanta fame e tanta sete di conforto, che l'aiuto morale è tanto necessario, quanto il pane quotidiano.

La Radio può portare quel conforto alle creature sventurate; siateci dunque vicini per amore ed in nome di questa Carità.

Rimanenza in cassa	L. 552,20
E. Faraoni	» 2,—
P. Ghironi	» 2,—
E Marcone	» 4,—
Abbonato 509	» 2,—
Geometra S. Cabassi	» 5,—
Ing. N. Capezzone	» 5,—
C. Pozzi	» 2,—
L. Perugini	» 3,—
M. Pomba	» 2,—
G. A. Sartori	» 5,—
F. Immovilli	» 2,—
A. Gentilini	» 2,—
R. Grandi	» 5,—
C. Severo	» 2,50
E. Morsicani	» 2,—
Un torinese	» 2,50
Un lettore di Trieste	» 2,—
G. Sartoris	» 2,—
M. Marsili	» 10,—
R. Ferretti	» 2,50
Dott. G. Santarlasci	» 2,—
A. Eleuteri	» 2,—
Totale	**L. 620,70**

Piccola posta

Un torinese. — Grazie per le lusinghiere cortesi espressioni. Vedremo di meritarci sempre più e sempre meglio la fiducia che i lettori ripongono in noi.

E. Dannecher. — Il sig. N. Massi che nel n.o 21 esprimeva la sua soddisfazione per l'**S.R.12** abita a Trieste, Rione del Re, 334. Tutte le lettere, spontanee ed autentiche, che noi pubblichiamo sono in qualsiasi momento a disposizione degli increduli.

V. Urbani, Trieste. — Per poter pubblicare il suo circuito bisognerebbe ci mandasse uno schema disegnato, anche a matita, con nitidezza e precisione.

U. Fachlentner. — Veda l'articolo sulle antenne da noi pubblicato in uno degli scorsi numeri. Certo un'antenna interna può aumentare l'efficienza del suo apparecchio. Antenne interne già fatte ne trova in commercio.

Abb. 518, Civitavecchia. — Chiediamo al sig. A. Montani lo schema dell'adattatore: se ce lo manderà, lo pubblicheremo al più presto.

Super a 4 o 5 valvole alimentata in alternata

Data la preferenza della nostra numerosa clientela per gli apparecchi alimentati completamente con corrente alternata noi abbiamo studiato e messo a punto un tipo di apparecchio direttamente alimentato dalla rete di illuminazione (110-130 volt: 40-50 periodi).

NB. - Per voltaggi diversi si può usare un piccolo autotrasformatore che permette l'utilizzazione su tutti i voltaggi in uso in Italia.

Questo apparecchio è composto di un circuito supereterodina, comprendente una oscillatrice modulatrice bigriglia, una o due medie frequenze ed un pentodo in bassa frequenza: totale 4 o 5 valvole.

Con sole 4 valvole si ottengono degli ottimi risultati dal punto di vista della sensibilità e della potenza: in quanto alla selettività essa è identica a quella ottenuta con le nostre super a corrente continua, cioè ottima: ciò è affermato dai numerosi autocostruttori che hanno realizzate le nostre super «Unic» a 4, 5 e 6 valvole, in questi ultimi mesi.

Coi nostri pezzi staccati la realizzazione del circuito, che noi abbiamo semplificato, al fine di renderlo il più chiaro possibile, è di facilissima e di sicura riuscita.

Il filtro ed i trasformatori di media frequenza sono accordati perfettamente nei nostri laboratorii; non è quindi necessaria nessuna messa a punto.

I nostri tesla e trasformatori speciali, ricoperti da bachelite di colore verde, sono appositamente creati per questo tipo di circuito, sul quale hanno la massima efficienza.

Trasformatori d'alimentazione.

Dopo accurati studi noi abbiamo potuto stabilire un solo trasformatore con tutti gli avvolgimenti necessari per ottenere le diverse tensioni.

Il primario comporta due prese per l'attacco sul 110-130 volt o 220-230; il secondario ne comporta 3 e precisamente:

1°) volta 2-0-2 amp. 2 (accensione valvola rettificatrice).

2°) volta 2-0-2 amp. 5 (accensione filamento della valvola).

3°) volta 250-0-250 amp. 0,60 (corrente anodica).

Filtro.

La parte filtro è composta di una self a ferro di 60 Henry con un passaggio di 60 MA.

La parte metallica è di tipo a ferro compensato, onde evitare la saturazione dei nuclei.

I condensatori fissi di 6 MF sono provati ad una tensione di 1000 volta.

È cosa utile schermare con una lastra metallica la parte alimentazione dell'apparecchio per separarla dalla parte ricevente, e ciò allo scopo di evitare il noioso «uhm»: vedere sullo schema l'indicazione punteggiata.

Se possibile, collegare una presa di terra al — 120, per quanto l'apparecchio debba funzionare ugualmente senza alcun ronzio.

Amplificazione.

Gli organi dell'amplificazione M.F. sono del tipo che noi abbiamo creato per valvole schermate alimentate in alternata.

Il blocco oscillatore a commutatore interno copre perfettamente la gamma delle emissioni radiofoniche.

La valvola B.F. trigriglia, col nostro trasformatore 1186, del rapporto 1/3, fornisce un volume insperato e noi raccomandiamo in modo particolare l'uso di tale trasformatore.

È necessario insistere su questo ultimo punto d'importanza capitale: è infatti assolutamente indispensabile utilizzare per questo apparecchio un trasformatore di buona qualità e di grandi dimensioni.

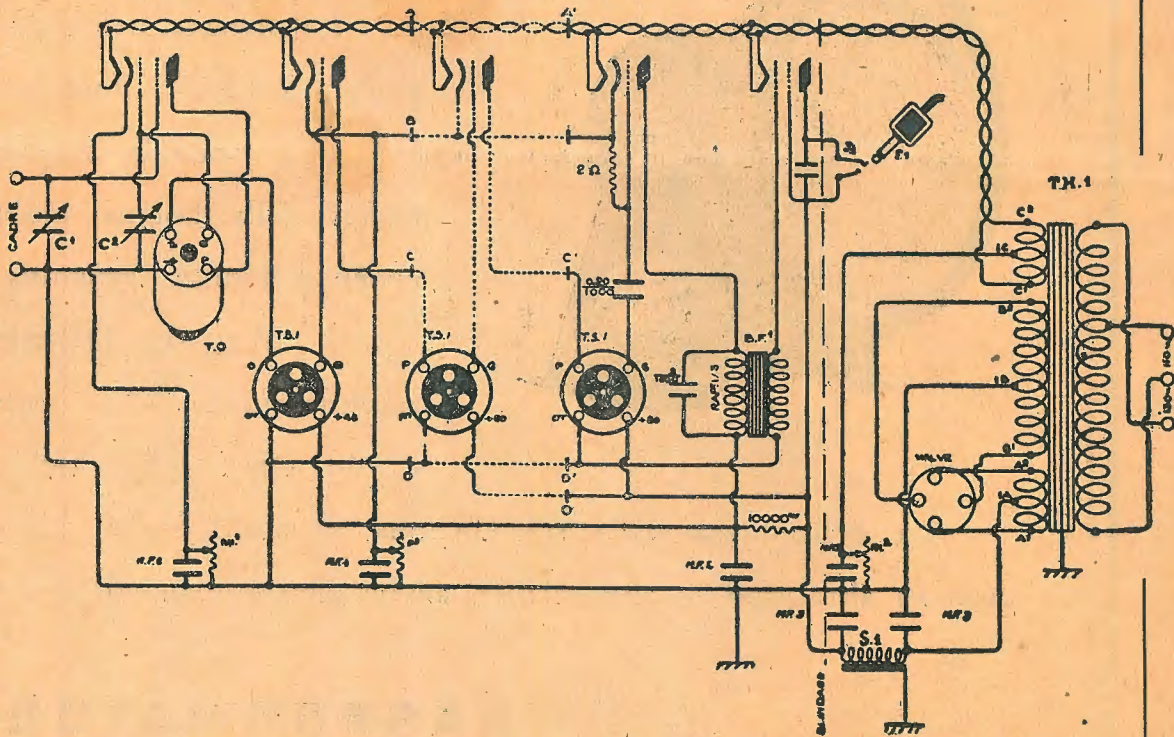
Montaggio.

Raccomandiamo di seguire attentamente la disposizione dei singoli componenti, come pure le nostre istruzioni, onde evitare degli insuccessi: nel montaggio, seguire un metodo razionale; cioè: fissare le squadrette che tengono il pannello di ebanite e montare i pezzi che devono essere fissati su tale pannello: fissare i residui pezzi sul piano di legno, **ordinatamente** per non essere poi impacciati nei collegamenti dei fili: cominciare con l'eseguire il circuito di accensione, usare tubetto sterlingato: i due conduttori siano attorcigliati.

L'oscillatore ed i trasformatori di M.F. saranno collegati secondo le indicazioni incise sugli zoccoli: i trasformatori BF portano le indicazioni.

Primario:
entrata E che deve essere collegato alla placca.
uscita S che deve essere collegato al + dell'alta tensione.

Secondario:
entrata E che deve essere collegato alla griglia.
uscita S che deve essere collegato al — 120.

Nell'eseguire le connessioni annullare con una matita sul disegno i collegamenti a mano a mano che vengono eseguiti.

Pick-up.

Per l'amplificazione fonografica è facilissimo utilizzare la parte BF di questo apparecchio, mettendo un jack a tre lame nel circuito griglia della valvola detectrice.

Quadro.

Si può utilizzare qualunque quadro di buona marca: un quadro semplice da realizzare è quello a due avvolgimenti concentrici, piazzati ad angolo retto, l'uno in rapporto all'altro: questi due avvolgimenti saranno indipendenti: un inversore bipolare permetterà di passare dalle P.O. (200-600) alle G.O. (600-2000). A titolo di indicazione: su un quadro di dimensioni medie, 60 × 30 cm. per esempio, si avvolgeranno da 20 a 22 metri di filo per le P.O. e 80 o 100 metri per le G. O.

Un condensatore variabile 0,5/000 in parallelo copre perfettamente la gamma delle emissioni radiofoniche.

Antenna.

Questo apparecchio può funzionare su antenna: questa deve essere di dimensioni ridotte: 15 metri al massimo: si può usare a tale scopo il nostro blocco di accordo P.O.-G.O. con commutatore (N. 1286) realizzante un accordo Bourne.

Questo blocco porta tre attacchi segnati coi numeri 1, 2, 3.

1 è collegato all'antenna.

2 è collegato alla terra ed alla vite del quadro dell'apparecchio comunicante col — 4.

3 è collegato alla vite del quadro comunicante con la griglia esterna e col condensatore d'accordo.

Messa a punto.

Per la messa a punto, far sì che i reostati portino le valvole a lavorare nella loro caratteristica, a metà del loro valore; quindi, manovrando i condensatori, si procede alla ricerca di una qualsiasi Stazione. Ottenutane una, si ritoccano i reostati fino ad ottenere la migliore riproduzione col massimo del volume.

Una volta stabilita, tale posizione non va più variata: si ritocca solo il reostato che è sulla valvola in media frequenza e che ha la funzione di portare questa valvola più o meno vicino al punto d'innesco delle oscillazioni; in parte serve anche al controllo del volume.

L'apparecchio in queste condizioni deve dare molte Stazioni in forte altoparlante con quadro di soli cm. 40 di lato: a Milano si riceve Vienna senza disturbo da parte della Stazione locale.

Infilare la spina nella presa di luce: mettere l'oscillatore corrispondentemente al quadro G.O. e P.O., quest'ultimo sia diretto verso la Stazione da ricevere; manovrare lentamente il condensatore di eterodina (destra) fino ad ottenere il soffio caratteristico dell'onda portante; accordare il condensatore del quadro (sinistra).

Il potenziometro collegato in reostato e montato, come già detto, sulla MF, costituisce il controllo del volume e della reazione.

Si aumenta l'intensità del suono girando il bottone nel senso contrario a quello della sfera di un orologio; lo si diminuisce girando in senso identico a quello della sfera dell'orologio.

Tenere distanziati dall'apparecchio il quadro e il diffusore.

Valvole da utilizzare:

4 valvole

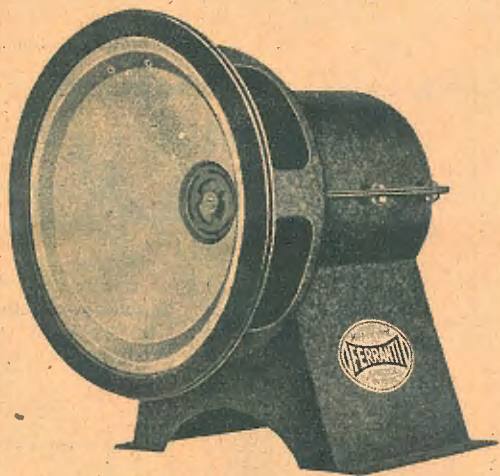
Philips	Tungsram	Fotos
E 441	D G 4100	S M 4
E 424	A R 4100	S 440
E 424	A R 4100	S 415
B 443	P P 415	D 100

5 valvole

Philips	Tungsram	Fotos
E 441	D G 4100	S M 4
E 424	A R 4100	S 440
E 424	A R 4100	S 440
E 415		S 415
B 443	P P 415	D 100

Per la seconda volta, quest'anno, un **Altoparlante Ferranti** ha raccolto a Londra — all'Esposizione di Olimpia — il maggior numero di voti, in confronto a tutti gli altri tipi di Altoparlanti del mondo ivi esposti.

L'Altoparlante vittorioso è il **Magno - Dinamico** a magnete permanente ed a bobina mobile.

Il magnete permanente del **Magno - Dinamico Ferranti** — protetto da brevetto — è costituito di un acciaio speciale, contenente il 35 per cento di cobalto.

La densità del flusso di questo magnete è stata portata a 13.000 linee per centimetro quadrato.

Uno speciale dispositivo impedisce le vibrazioni laterali della bobina mobile. Questa presenta una impedenza minima, prossima ai 20 Ohm.

Il **Magno - Dinamico** permette la uniforme amplificazione delle correnti acustiche comprese tra i 100 ed i 6000 cicli.

La brillantezza della riproduzione musicale è di gran lunga superiore a quella di qualsiasi altro tipo di altoparlante, anche elettrodinamico, del commercio.

TRASFORMATORI

Le moderne esigenze nella riproduzione della musica e del canto — radiofonica e grammofonica — richiedono trasformatori a bassa frequenza molto superiori a quelli sino ad oggi usati.

I trasformatori **Ferranti** risolvono il problema della amplificazione perfetta e della riproduzione musicale.

La loro superba qualità è garantita dalle curve, tracciate nelle condizioni normali di lavoro.

Le curve infatti sono la misura del merito di un trasformatore.

"FERRANTI"

AGENZIA GENERALE

B. PAGNINI & C. - PIAZZA GARIBALDI, 3 - TRIESTE (107)

Agenzie: MILANO, Specialradio - Via Pasquirolo, 6 — TORINO, Ing. Tartufari - Via dei Mille, 24 — ROMA, Siriec - Via Nazionale, 251

L'S. R. di Natale

S. R. 16 - Un moderno, efficiente ed economico apparecchio a tre valvole schermate, interamente alimentato in alternata

Abbiamo chiesto a Filippo Cammareri, per i nostri Lettori, una Strenna natalizia, cioè un apparecchio di concezione moderna il quale all'ottima efficienza accoppiasse le migliori qualità di riproduzione e la massima possibile economia.

Crediamo che l'egregio nostro Collaboratore abbia pienamente corrisposto al nostro desiderio.

* * *

La Direzione dell'*antenna* esigeva, per Natale, un apparecchio efficiente ed economico: quindi, il problema più importante che abbiamo dovuto risolvere è stato quello della scelta del materiale, perchè fosse tale da assicurarci la riuscita del modernissimo circuito. Il materiale impiegato, pur non essendo di primissima qualità, si presenta adatto alla realizzazione di un radio-ricevitore robusto, di un funzionamento che abbiamo riscontrato più che soddisfacente. La parte del materiale per cui non abbiamo voluto a nessun costo transigere è quella appartenente alla alimentazione.

Questa, se si vuol evitare di costruire un motore a scoppio invece di una apparecchio radio, deve essere sempre curata al sommo grado. Il trasformatore, l'impedenza, i condensatori ecc. devono essere tali da garantire non soltanto un ottimo funzionamento, ma anche una lunga durata; altrimenti, ogni cosa può da un istante all'altro rimanere completamente danneggiata.

I due condensatori di accordo e quello di reazione hanno un dielettrico di mica. Questi condensatori, come sappiamo, non costituiscono l'ideale, per dei circuiti oscillanti appartenenti a un piccolo apparecchio da cui si vuol ritrarre il massimo rendimento. Lo stesso potremmo dire per gli altri piccoli condensatori fissi e per alcune resistenze.

Tenendo conto però del problema economia, che ci siamo imposti sin dal primo momento di risolvere, non abbiamo esitato a scegliere questi componenti fra quelli che, per esperienza, meglio potevano garantirci durata e costanza di funzionamento.

Un semplice sguardo al disegno elettrico basta a dirci quale sia la costituzione del circuito e quale ne possa essere, una volta realizzato, il rendimento.

La presenza delle tre valvole schermate — la prima amplificatrice dell'alta frequenza, la seconda rivelatrice a reazione e la terza, pure schermata, di potenza — è sufficiente a stimolare la volontà di costruirlo.

La valvola schermata, montata in rivelazione, richiede una particolare accuratezza di montaggio, per la sua grandissima resistenza interna. Una valvola schermata che, montata da amplificatrice dell'alta frequenza, presenta una resistenza prossima ai 200.000 Ohm, montata da rivelatrice presenta una resistenza molto maggiore, e ciò per la bassissima tensione, di griglia schermo e di placca, che si è costretti ad applicare per farla lavorare sul ginocchio della curva, condizione questa indispensabile per ottenere la rivelazione.

Perchè una valvola schermata possa funzionare ottimamente come rivelatrice è quindi indispensabile una giusta e razionale scelta del carico da inserire nel suo circuito anodico e delle tensioni, specie quella di griglia schermo, che assume un valore molto più basso dell'usuale, prossimo ai 25 volta.

Se l'accoppiamento di una valvola schermata rivelatrice con una successiva valvola a bassa frequenza avviene a mezzo di un trasformatore le condizioni di funzionamento risultano piuttosto cattive. Un discreto funzionamento potrebbe, tutto al più, essere ottenuto adoperando alcuni tipi di trasformatori del commercio che siamo stati costretti a scartare, per il loro costo elevato. Qualcuno, a questo punto, potrebbe pensare che l'accoppiamento a resistenza capacità non sia sufficiente per una buona amplificazione delle oscillazioni rivelate, e ciò in considerazione del fatto che l'amplificazione ottenuta con uno stadio a resistenza capacità risulta sempre inferiore al valore del coefficiente di amplificazione della valvola che lo precede. A questa obbiezione noi rispondiamo senz'altro che con una valvola schermata, seguita da un sistema di resistenza-capacità, si può facilmente realizzare una amplificazione superiore a quella ottenibile con un comune triodo.

L'S. R. 16 visto di fronte.

Le caratteristiche assegnate alla rivelatrice dell'*S. R.* 16 sono quanto di meglio ci è stato consentito dal materiale adoperato e quindi dall'energia disponibile. Se ci fosse stato possibile disporre infatti di una alimentazione molto più potente, avremmo certo potuto realizzare una maggiore amplificazione. Pertanto, non c'è da rammaricarsi, perchè, lo ripetiamo ancora una volta, la nostra valvola lavora ottimamente, sia per qualità che per quantità.

Del resto, quella energia che la rivelatrice non fornisce alla valvola successiva viene compensata dalla grande amplificazione della valvola schermata di potenza. Questa, infatti, a parità di tensione oscillante applicata alla sua griglia, di controllo, amplifica molto più di un comune triodo di potenza.

Dopo queste premesse, vediamo di parlare un pò più particolarmente della intima struttura del circuito, del metodo di montaggio e del materiale usato.

Circuito elettrico.

Abbiamo dunque tre valvole schermate a riscaldamento indiretto; le prime due comuni e la terza di potenza. Si ha un primo trasformatore di aereo; il secondo trasformatore, intervalvolare, accoppia la prima alla seconda valvola. Entrambi i trasformatori sono costituiti da avvolgimenti di filo fatti su tubi di cartone bachelizzato di mm. 40 di diametro. La lunghezza dei due tubi e di 85 mm.

Su uno di essi si faranno gli avvolgimenti delle induttanze, L1 ed L2.

L1 è l'induttanza di aereo; L2, quella di accordo. Il numero di spire di L1 è di 10; quello di L2, di 95. Il filo è di 4/10 d. c. c.

La distanza che intercede fra questi due avvolgimenti può essere prossima al centimetro. Si ricordi che quanto più vicini stanno due avvolgimenti, tanto più grande è il passaggio di energia e tanto minore diviene la selettività. Per il trasformatore intervalvolare, l'abbiamo detto, si farà uso di un tubo identico al primo.

L'avvolgimento del secondario L4 è composto di 95 spire. L'avvolgimento di reazione L5, di 36 spire, è fatto di seguito a quello del secondario e dista da quest'ultimo di 5 millimetri.

Per il secondario si adoperi filo da 4/10 d. c. c.; per la reazione, filo da 3/10 d. c. c.

L'avvolgimento primario L3 è fatto sul secondario, dalla parte opposta a quella più vicina all'avvolgimento di reazione. Per il primario si adoperi filo da 2/10 d. c. c. Il primario non deve rimanere a diretto contatto con il secondario, ma deve da quest'ultimo essere separato da una strisciolina di cartoncino. In altri termini, tra l'avvolgimento primario e il secondario deve essere posta una striscia di cartone dello spessore di una comune carta da gioco.

Gli estremi del secondario e della reazione vengono saldati a delle apposite viti, disposte lungo l'orlo inferiore. Gli estremi del primario, volendo, si lasceranno lunghi e si collegheranno direttamente alla placca della prima schermata ed alla tensione anodica. Il primario potrà essere fissato sul tubo, facendo fare agli estremi un doppio giro entro forellini vicini, due dei quali praticati sull'orlo inferiore e due tra le spire del secondario. Questi ultimi forellini devono essere fatti con attenzione, spostando delicatamente due spire contigue del secondario.

Costruzione.

Preparati i due trasformatori, si continui il montaggio con la preparazione dei due pannelli, frontale e di base. Le dimensioni di essi sono indicate nell'elenco del materiale. Sul pannellino frontale, di bachelite, vanno fissati, in fila fra loro e nella posizione indicata dal costruttivo, i tre condensatori C1, C2, C3.

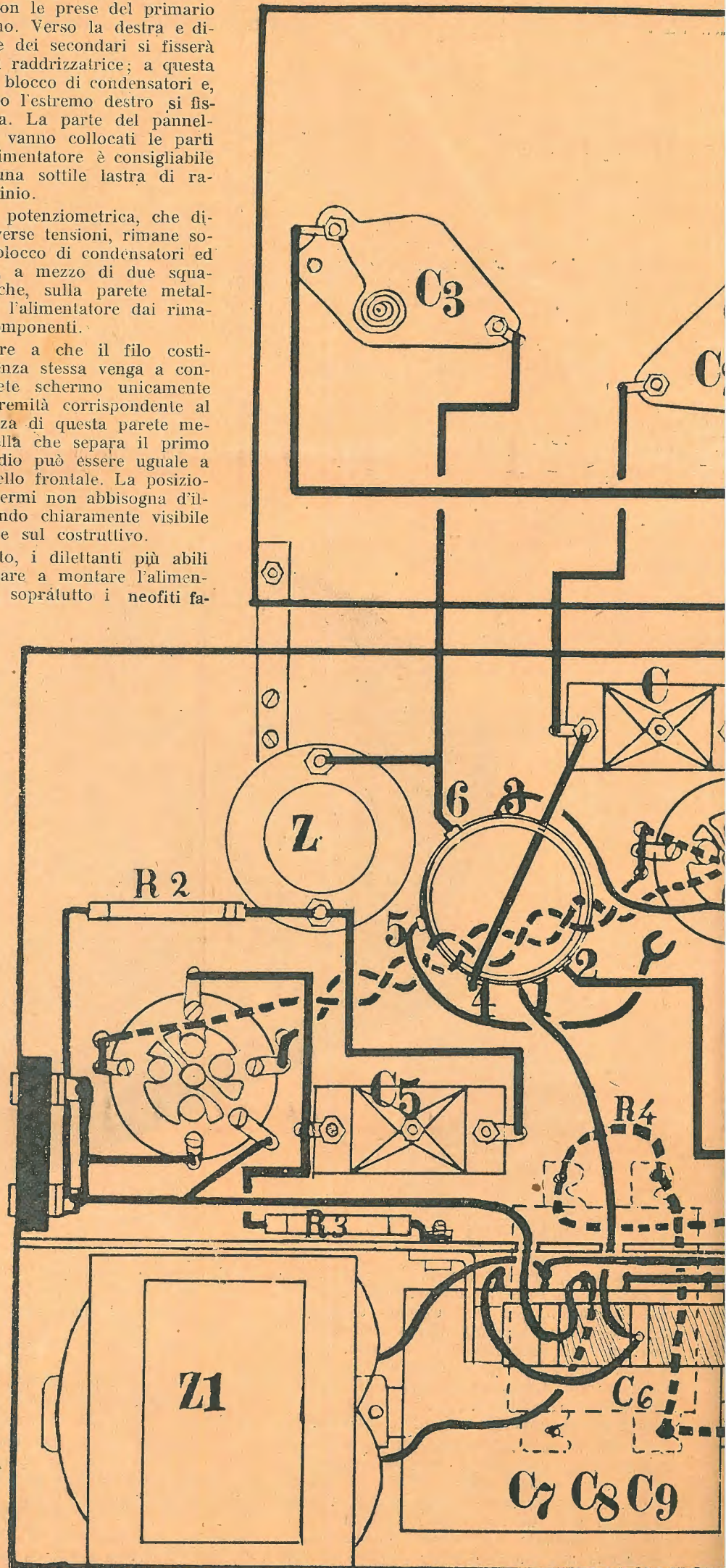
La collocazione degli organi che vanno sul pannello base deve essere eseguita con molta attenzione, perchè da essa dipende l'efficienza del complesso.

Lungo la parte posteriore di questo pannello vengono disposte le parti componenti l'alimentatore. Guardando l'apparecchio dal davanti, si vede ben chiaro che il trasformatore di alimentazione è disposto verso l'estremo sinistro e con le prese del primario rivolte all'esterno. Verso la destra e dinanzi alle prese dei secondari si fisserà lo zoccolo della raddrizzatrice; a questa segue il piccolo blocco di condensatori e, finalmente, verso l'estremo destro si fisserà l'impedenza. La parte del pannello base su cui vanno collocati le parti componenti l'alimentatore è consigliabile rivestirla con una sottile lastra di rame o di alluminio.

La resistenza potenziometrica, che distribuisce le diverse tensioni, rimane sospesa sopra il blocco di condensatori ed è tenuta rigida, a mezzo di due squadrettine metalliche, sulla parete metallica che separa l'alimentatore dai rimanenti organi componenti.

Bisogna badare a che il filo costituente la resistenza stessa venga a contatto colla parete schermo unicamente con la sola estremità corrispondente al negativo. L'altezza di questa parete metallica e di quella che separa il primo dal secondo stadio può essere uguale a quella del pannello frontale. La posizione di questi schermi non abbisogna d'illustrazione, essendo chiaramente visibile sulle fotografie e sul costruttivo.

A questo punto, i dilettanti più abili possono cominciare a montare l'alimentatore; gli altri, soprattutto i **neofiti faranno** invece cosa saggia se continueranno a fissare al loro posto gli zoccoli per le valvole, i condensatori, i pannellini ecc.

La posizione esatta di questi ultimi la si

Schema costruttivo (a

rilevi dal costruttivo. Una volta che ogni organo si trova nella sua posizione, si comincino i collegamenti, iniziandoli da quelli appartenenti all'alimentatore. Si porti uno degli estremi del secondario a 450 volta al piedino dello zoccolo corrispondente alla comune placca e l'altro al piedino corrispondente al comune attacco di griglia. Inserendo la valvola raddrizzatrice, le placche corrispondono infatti a questi due ultimi attacchi. Invece, si colleghi uno dei due estremi del secondario a 4 volta ed 1,3 Ampere ad un piedino; l'altro, all'altro piedino corrispondente al comune filamento.

Il centro di quest'ultimo secondario, che accende il filamento della radrizzatrice, va collegato ad un estremo della impedenza a nucleo di ferro (Z1). L'altro estremo di questa impedenza va collegato ad un estremo della resistenza potenziometrica, estremo che rappresenta la presa della tensione massima positiva di tutto l'apparecchio. Il centro del secondario ad alta tensione, che alimenta le placche della raddrizzatrice, rappresentando il polo negativo massimo del sistema, andrà collegato all'estremo libero della resistenza potenziometrica e, naturalmente, a tutte le *masse* dell'apparecchio. La posizione dei condensatori di blocco C7, C8, C9, è illustrata chiaramente sul disegno. Tutti e tre questi condensatori, che, volendo, invece di essere contenuti in un unico blocco, possono venir separati, hanno una armatura in comune, collegata al *negativo massimo del sistema*.

L'armatura libera di C7 la si collega all'entrata della impedenza Z1, mentre l'armatura libera di C8 la si collega all'uscita della stessa Z1.

(...t)re quarti circa del vero).

L'armatura libera di C9 va collegata alla placca della prima valvola schermata. Ultimato il montaggio dell'alimentatore, si facciano i collegamenti del circuito di accensione delle tre valvole. Queste sono alimentate da un unico secondario a 4 volta e 2 ampère. Gli estremi di questo secondario andranno collegati ai piedini corrispondenti dei tre zoccoli. Detti collegamenti, fatti con filo ottimamente isolato ed attorcigliato, passeranno di sotto al pannello base. Il centro di quest'ultimo secondario, che alimenta le tre valvole, lo si collega ad un estremo della resistenza di polarizzazione R4; l'altro estremo di questa ultima va collegato al negativo del sistema, al ritorno cioè dei catodi e della resistenza *R* ed *R*3. La resistenza R4, che polarizza negativamente la griglia della valvola di uscita, ed il condensatore C6 sono stati montati anch'essi di sotto al pannello. Sul disegno costruttivo questi elementi sono indicati con linee tratteggiate. Dopo i collegamenti di accensione, si possono fare quelli di placca e di griglia. I collegamenti delle griglie, placche, griglie schermo, costretti ad attraversare gli schermi, devono essere da essi perfettamente ed elettricamente isolati.

Gli estremi della induttanza L2 devon essere collegati alle due armature del primo condensatore di accordo C1. Le armature mobili di questo condensatore vanno collegate al negativo, altrimenti si manifesta il noto fenomeno d'urlio all'avvicinamento della mano. Il catodo della prima valvola lo si colleghi ad un estremo della resistenza di polarizzazione R1; l'altro estremo di questa va collegato al negativo ed alle armature mobili dei condensatori. Alla loro volta le armature fisse di C1 si collegano alla griglia di controllo della prima valvola.

Del secondario L4, il principio 4 lo si collega al condensatorino di rettificazione C ed alle armature fisse di C2. La fine 2 la si collega alle armature mobili di C2 e di C3, e quindi al negativo dell'alimentatore.

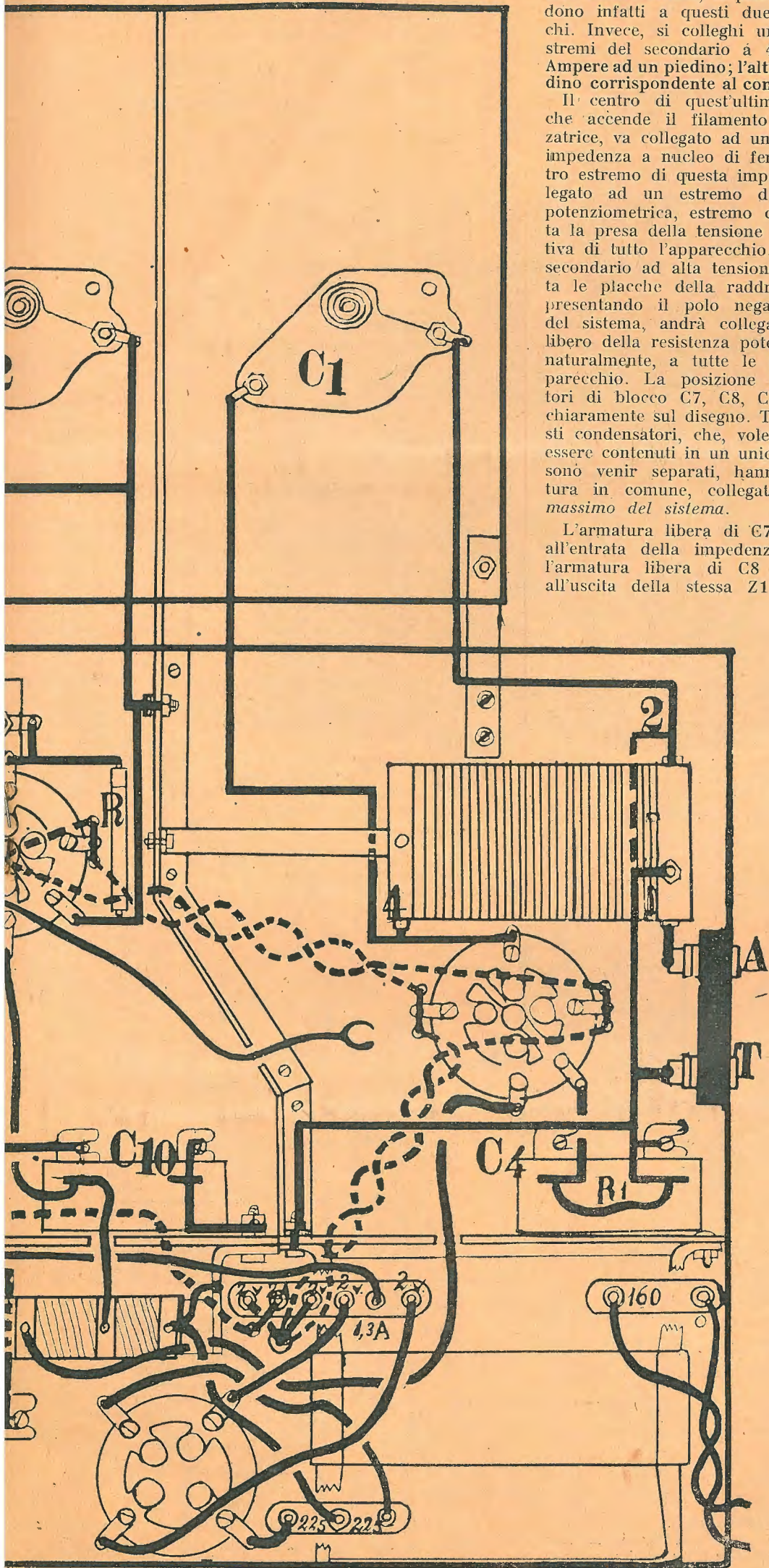
La fine 3 del primario L3 la si collega alla placca della prima valvola e il principio 1 alla presa della tensione anodica. Il principio della induttanza di reazione, segnato con 6, va collegato alle armature fisse del condensatorino di reazione C3. La fine della stessa andrà collegata alla placca della schermata rivelatrice. *Il senso di avvolgimento delle tre induttanze è identico.* A questo punto, raccomandiamo ai lettori di prestare un pochino di attenzione al collegamento della impedenza ad alta frequenza Z.

Osservando il sistema di montaggio della rivelatrice ci sarà facile notare come questa volta, invece di far uso del sistema di reazione cosidetto in parallelo, abbiamo fatto uso del sistema in serie. I vantaggi dell'uno sistema rispetto all'altro potranno costituire argomento di un prossimo articolo. Il collegamento del sistema resistenza-capacità è semplicissimo. Una resistenza va collegata in serie al circuito anodico della rivelatrice; l'altra resistenza, al circuito di griglia della valvola d'uscita. L'unione di queste due resistenze è a mezzo di un condensatorino. Tutti i collegamenti devono essere fatti così come sono disegnati nel costruttivo, senza alcuna variazione. Oltre alla loro distanza in senso orizzontale bisogna rispettare la loro distanza in senso verticale: ciò si può agevolmente rilevare dalle fotografie. Ulteriori informazioni circa il montaggio crediamo siano superflue. Il costruttore attento, servendosi dei disegni e delle fotografie, può infatti eseguire con tutta facilità il montaggio dell'apparecchio.

A montaggio ultimato, come al solito, occorre una attenta e minuta verifica. Trovato tutto esatto, si passi al funzionamento.

Prima di parlare del funzionamento vero e proprio vediamo però quali devono essere le tensioni anodiche da adoperare. La placca della prima valvola schermata avrà una tensione di 150 volta e la griglia schermo una tensione di 75 volta.

Per la valvola rivelatrice la presa della tensione anodica è identica a quella della val-

vola di potenza. Così facendo, la tensione esistente tra placca e filamento, per la caduta di potenziale causata dalla resistenza anodica R2. si riduce a circa 85 volta.

Alla griglia schermo della rivelatrice deve essere assegnata una tensione che può oscillare tra i 20 ed i 30 volta. Trovare per tentativi la migliore tensione, onde raggiungere la perfetta rettificazione e la maggiore amplificazione. Il valore esatto della tensione di griglia schermo della rivelatrice dipende dal tipo di valvola prescelto.

[illegible]unque, non c'è da preoccuparsi: la scel[illegible] [illegible]questa tensione è facilissima; coloro che [illegible]ano una resistenza potenziometrica i[illegible] [illegible] alla nostra possono praticamente prendere [illegible] tensione prossima all'estremo negativo. [illegible] costruttivo le prese delle tensioni sono [illegible]segnate, per facilitare la messa a pun[illegible] [illegible]lle posizioni corrispondenti alle reali. [illegible]arsi che le tensioni misurate con un [illegible] voltometro tascabile risultano sempre [illegible] alle vere. Per la misura esatta oc[illegible] un voltometro a forte resistenza in[illegible].

[illegible]iale occorrente.

[illegible]parecchio:

1 [illegible] di bakelite di cm. 15 × 25.
[illegible]la a demoltiplica.
[illegible]lina graduata.
[illegible] per reazione.
[illegible]te reggipanello.
2 [illegible]atori variabili a mica da 500 cm. (C1 e C2).
1 [illegible]atore variabile a mica da 250 cm. (C3).
1 [illegible] base di legno di cm. 23 × 36,5.
[illegible] per valvole a 5 piedini.
1 [illegible] per valvola a 4 piedini.
3 [illegible]tori statici da MF. 0,5 provati a 500 [illegible] (C4, C10, C6).
1 [illegible]a ad alta frequenza (Z).
1 [illegible]za flessibile di griglia Essen da 600 ohm [illegible]
[illegible] di griglia da 1500 ohm (R4).
1 [illegible] da 3 megaohm (R).
1 [illegible] da 200.000 ohm (R2).
1 [illegible] da 500.000 ohm (R3).
1 [illegible]tore fisso da 200 cm. (C).
1 [illegible]tore fisso da 5000 cm. (C5).
1 [illegible] con due boccole per altoparlante.
1 [illegible] con tre boccole per prese aereo e terra.
1 [illegible] cartone bakelizzato di cm. 4 di diametro [illegible] di lunghezza, per il trasformatore d'aereo.
1 [illegible] cartone bakelizzato di cm. 4 di diametro per cm. 10 di lunghezza, per il trasformatore intervalvolare.

filo 4/10 d. cc.
filo 3/10 d. cc.
filo 2/10 d. cc.
9 viti ottone con dadi, filo argentato per collegamenti, filo gommato ecc.

Alimentazione:

1 trasformatore di alimentazione «Ferrix» tipo EG 1057.
primario 110, 125, 140, 160 periodi 42, 50.
secondario 225, 0, 225 milliampère 40,
secondario 2, 0, 2 ampère 1,5,
secondario 2, 0, 2 ampère 2.
1 self tipo E.30 da 410 ohm, 100 milli, 47 henryes.
1 blocco condensatori da MF 4 + 2 + 1 provato a 750 volta (Specialradio).
1 resistenza potenziometrica Essen da 14.000 ohm.
1 zoccolo per valvola a 4 piedini.
1 schermo in alluminio spessore 4/10 avente la misura di cm. 23 × 36,5.

Valvole.

Le valvole da noi adoperate con ottimo esito sono delle seguenti marche e dei seguenti tipi. Per prima valvola amplificatrice e seconda rettificatrice le valvole, a riscaldamento indiretto:

Tungsram AS4100. — Orion NS4 — Zenith SI4090. — Triotron SC N4.

Per valvola di uscita: pentodi Orion L43 — Tungsram PP415.

L'*S. R. 16* visto dal disopra.

La valvola raddrizzatrice adoperata è la PV430 (Tungsram).

Entrambi i pentodi, con un nuovo tipo di altoparlante a quattro poli della Triotron, danno una amplificazione esente dalla nota accentuazione delle alte note.

Schema elettrico.

La tensione alla placca del pentodo si ap-

plica attraverso l'altoparlante, mentre la tensione di griglia schermo la si ottiene collegandola alla presa estrema massima della resistenza potenziometrica. Ne risulta perciò che per la valvola finale e per la placca della schermata rivelatrice ci si serve della massima tensione anodica, che, nel nostro caso, è di circa 210 volta.

Messa a punto e funzionamento.

Parlare della messa a punto dell'apparecchio è veramente superfluo, poichè tutto si riduce alla semplice e facile regolazione delle tensioni della prima valvola e di quella di griglia schermo della rivelatrice.

La tensione della placca della rivelatrice e quelle della griglia schermo e della placca del pentodo, l'abbiamo detto, sono date dalla presa estrema della resistenza, corrispondente alla massima tensione ottenuta con il tipo di alimentatore prescelto e previamente calcolato.

Per la posizione degli altri colletti il meglio è di riferirsi al costruttivo.

Per coloro poi che posseggono un buon voltometro la scelta delle tensioni si riduce ad un semplice giochetto.

Sul primario si collegherà un cordone per la presa di energia dalla rete luce; un filo lo si collega allo zero e l'altro al 160, se la tensione della propria rete è a 160 volta; altrimenti al 125, se la rete è a 125, e così di seguito per altri eventuali valori.

A questo punto, si mettano al loro posto le valvole, si innesti il cordone alla rete luce e si attenda qualche secondo; poi si girino lentamente le manopole. Le Stazioni si faranno udire come per incanto; continuando a girare, si sentiranno tanti, proprio tanti fischiettini; ci si arresti ad uno di essi, si regolino esattamente i tre condensatori, di accordo e di reazione, e la ricezione si rivelerà tosto, pura e discretamente potente.

Le Stazioni che si possono ricevere sono numerose. Come captatore d'onde tutto è buono: un pezzettino di filo disteso per terra, una antenna esterna, una interna, il tappo luce, ecc.

Volendo raggiungere una selettività molto spinta si separino le due induttanze L1 ed L2, si colleghi la terra alle masse e si lasci l'aereo collegato alla induttanza L1, l'altro estremo della quale rimane libero.

E, si badi bene, non si deve avvertire il benchè minimo ronzio d'alternata!

Ed ora, amici Lettori, Buon Natale!

Filippo Cammareri

Se volete essere favoriti nei vostri acquisti, se desiderate informazioni, cataloghi, listini, ecc., scrivendo agli inserzionisti, citate la nostra Rivista!

Al prossimo numero un interessante articolo del Dott. G. MECOZZI

GLI ABBONATI si affrettino a mandarci il rinnovo dell'abbonamento per il *1931* - Sul vaglia ci indichino che si tratta di *rinnovo:* agevoleranno l'opera nostra e l'invio della Rivista non subirà interruzioni.

Le novelle de l' "antenna„

IL NATALE D'UN UOMO

A vederlo era un uomo come tanti.

Anzi, i vicini bisbigliavano che alla fin fine s'era dato pace ben presto della morte di Rosetta. Rosetta, il suo amore.

I vicini mormoravano che quell'amore non doveva essere poi gran cosa s'egli aveva potuto continuare a vivere tanto calmo e regolare; i vicini s'indignavano contro l'indifferenza d'un uomo che non s'era lasciato mai vedere, nè di domenica e nemmeno per i Morti, con un fiorellino in mano per la tomba di quella creatura. I vicini, anzi, giuravano e spergiuravano che doveva esserci un mistero sotto una morte così improvvisa, e a forza di segnarsi e sospirare, istruivano il processo all'accusato.

L'accusato, eccetto che nell'ore d'ufficio, viveva chiuso nella sua casa. Là dentro vagava l'ultimo sguardo di Rosetta; tutto era rimasto intatto come all'ora del suo ultimo respiro e da quell'ora egli viveva cercando lei sola.

Lei sola! ma non nel camposanto.

La cercava come si cerca Iddio: nel cuore, nelle cose immote, nelle creature palpitanti. Così, gli accadeva, talvolta, di restare in estasi dinanzi ad una bocca e due occhi che avevano un'ombra di quella luce, di quel sorriso perduti.

Oh solo un'ombra!

Ma quelle estasi erano pericolose, creavano illusioni, tramavano l'inganno per creature ignare che, avvicinandosi troppo, stroncavano il suo sogno: onde egli divenne schivo della gente e a poco a poco s'allontanò dal mondo.

Con le cose e gli animali era diverso.

Un bulbo rifioriva da tre anni nella boccia rosata ed egli non poteva saziarsi di mirare quelle radici argentee, quelle corolle a scettro che lentamente fluivano, sbocciavano, nell'acqua di sotto, nell'aria di sopra, come allora, come allora, al tempo dell'amore.

Il colore era quello, il profumo era quello: per tre volte perduti, per tre volte rinati dallo stesso cuore; diversi e gli stessi.

— Così — pensava egli — tu sei nel mio cuore, amore, e ti vedrei rinascere s'io avessi soltanto la forza di suscitarti.

S'indugiava anche a guardare un rivolo di formichette che la moglie non aveva voluto sloggiare dal davanzale della terrazza. Osservava con tenerezza quella collana viva fra pietra e pietra, quella casa intatta nella sua casa intatta, e ricordava le parole dette dalla donna in difesa del forellino brulicante.

— Un po' di cemento ci vuole! — aveva detto lui, e lei:

— Ti pare, amore, distruggere una casa!

Com'erano sue quelle parole! Come la rispecchiavano tutta, bella e buona, dolce e melodiosa! Gli affioravano ora su dall'anima alle labbra simultaneamente al ricordo ed egli se le ripeteva come una preghiera, in un soffio.

Ma come, come, le aveva dette, lei? Con quale voce?

Si ascoltò ripeterle e ne stupì.

Non sembravan più quelle, tanto diversa era la musica; oh ritrovare la sua voce, la sua voce! dov'era svanita la sua voce?

Forse altre parole gliel'avrebbero resa.

Cercò, frugò nel cuore, trasse su dal gorgo della rimembranza un tesoro di trilli e di canzoni, di sospiri e di pianto; ne tentò la musica, ne ricercò la nota, la nota di quella gola bianca, la nota del suo nome su quella bocca bella; riandò paziente per la via vissuta alla ricerca d'un'eco, sgranò come un rosario, i giorni dell'amore, ma tutto invano: la creatura melodiosa affondava nel cupo silenzio del ricordo.

Allora, per la prima volta dall'ora della morte, si sentì solo e perduto, ed un'ansia sottile lo pervase, una mania crescente lo forsennò: per quella voce! per quella voce! Non volle più vedere le cose che serbavano lo sguardo della donna, non volle più ricordare le parole senza canto, volle essere soltanto un orecchio intento, un cuore assorto nel sogno d'una nota.

Visse a lungo così, ascoltando il soffio delle cose morte, arrovellandosi fra la cocente arsura di voce umana che lo spingeva fuor della casa, e la sua natura schiva del mondo, resa più schiva dall'abitudine selvaggia.

Finchè, alla vigilia di Natale, si portò con la Radio, il mondo in casa.

Decisione improvvisa, un improvviso balenar di luce nel buio della vita, una speranza brillata lì sulla sua casa come la stella sulla capanna santa.

Nessuno forse acquistò mai una Radio in maniera tanto sbrigativa.

Commessi e principale gli eran d'attorno premurosi a voler mostrare, spiegare, provare.

Nulla.

L'uomo si disinteressava, insistendo soltanto per avere l'apparecchio potente, capace di captare tutta l'Europa, e dopo un minuto già se n'era ito.

Ito così.

Il principale e i commessi, abituati al radiomatore asfissiante che tutto vuol vedere e tutto vuol toccare, si guardavano ancora in faccia allibiti, quando il ragazzo, corso sulla porta a sbirciare di dietro quell'acquirente d'eccezione, rientra, serra la porta e dice:

— Matto!

Risata generale. Matto eh? perchè non ha buttato all'aria mezza bottega, frullate una dozzina di manopole, fatti strillare una ventina di dischi, esposte le teorie più strabilianti, inventate le esperienze più inverosimili, discusso, commentato, inveito sino a non aver più fiato, per poi andarsene via di traverso come un cucciolo burlone, promettendo di riflettere e ricominciar daccapo all'indomani.

Matto, sicuro, e da legare!

Ma il pazzo andava per la città festante senza vederla: la via s'apriva innanzi al suo sguardo fisso come un fascio di luce e là ove egli posava il piede era il limite dell'ombra, onde, andando nell'ombra, era allucinato dallo splendore che lo precedeva sempre più veloce, sempre più veloce, sino a fermarsi sulla sua dolce casa.

E gli parve volare.

All'indomani, giorno di Natale, il pazzo stette sbigottito accanto all'apparecchio magico.

Non osava toccarlo, non osava dar ali alla sua speranza, una speranza che a poco a poco, col passare dell'ore silenziose diveniva certezza nella fissità del pensiero folle.

— Ecco, diceva, io non ho più fretta, amore! ora che so di poterti ritrovare: perch'io cerco te, nel mondo; cerco la tua voce, l'essenza tua più vera, il ritmo tuo più intimo e profondo; e ti cerco così, nel mondo, perchè tu sei rimasta nell'armonia del mondo com'è rimasto il tuo sangue nelle mie vene e nelle cose immote l'impronta del tuo volere.

« Amore, ho sete della tua voce come dell'acqua, più che del tuo sguardo, più ancora della tua bocca io bramo la tua voce, amore, e quest'è l'angoscia più atroce della morte, che io ho sete di te e tu sei muta. Ma ora posso ritrovarti solo ch'io voglia. Perchè indugio, amore? Perchè indugio a cercarti in questo mare della sonorità? Perchè so che sei qui, ti sento, batti alla mia porta e vuoi parlarmi con la tua voce, con la tua voce! Che mi dirai? Forse mi chiamerai per nome come allora, come allora al tempo dell'ardore! Ecco, ti apro, Amore!...

Fanciullo ebbro di gioco, il pazzo girò d'un tratto la manopola ed al primo urlo che irruppe nella stanza: — Sei tu! — gridò e s'abbattè per sempre.

Finalmente l'aveva ritrovata.

Ariella

Echi e comenti

LA MORTE BELLA.

Niente di nuovo sotto il sole. Si parla di guarigioni ottenute per mezzo dell'onde corte. A New York un centinaio di medici hanno tenuto un congresso per discutere il metodo di trattare varie malattie con la radio.

Si cerca insomma, in questo nuovo miracolo, l'**Elixir di lunga vita**, già, dal tempo dei tempi, affannosamente ricercato.

Che la Radio abbia un'influenza sul morale è indiscutibile; ma fin qui s'è detto: influisce sul fisico attraverso il morale; oggi si dice: influisce direttamente sul fisico, astrazion fatta dal morale.

E la differenza è forte.

Ma se la Radio può far germinare con miracolosa celerità le piante, perchè non dovrebbe anche avere potenza di uccidere i micròbi? E chi sa che i radioamatori non abbiano in casa, col loro apparecchio ricevente, anche un buon farmaco!

In un ospedale australiano, dal giorno che fu impiantata la Radio, si è notata una elevatissima percentuale di guarigioni. Le corsie si svuotano, i lettucci lasciano facilmente la preda, le creature risanano velocemente e tornano al sole, alla vita, al lavoro.

È vero che un umorista potrebbe osservare: sfido io che se ne vanno, quei poveri diavoli! meglio morire al lume delle stelle che sotto il peso di una conferenza sull'«Organizzazione scientifica del lavoro!».

L'ANTENNA DI MODA.

L'antenna è giù di moda.

Cielo! la nostra cara Rivista?

Ah no, che essa è l'ultimo «cocktail» combinato da un «barman» d'eccezione; è invece giù di moda l'antenna che si dondola sul tetto e fa da altalena all'onda eterea.

Ci fan guerra le rondini, perchè non possono più tracciare ellissi perfette fra la grondaia ed il campanile, con quel budello nero che taglia in mezzo l'angolo d'azzurro.

Di moda è l'aereo interno, tirato nella cornice del quadro o fra le gambe della tavola: anzi, s'è indetto un concorso per modi varii ed artistici di tendere l'aereo entro una stanza. Nel salotto, se volete un consiglio, non tendete mai l'aereo sotto la seggiola della suocera per via dell'interferenza, e, in camera, tramatelo dentro all'armadio, chè a volte l'onda non s'avesse a scandalizzare!

L'«EIAR» ED ESAU'.

Si dice che occorre operare guardando al futuro.

Fra le possibilità del futuro c'è anche quella di poter un giorno captare i suoni vaganti per l'etere già da chissà mai quanto tempo. Per esempio, captare fra un secolo o due i programmi odierni dell'Eiar...

Cosa diranno i posteri ascoltando i ballabili Kadigia, Jedo e Flor?

Che l'Eiar s'è venduta per un piatto di lenticchie riscaldate.

LA «SPEAKER» MECCANICA.

In Inghilterra s'è organizzato un intero programma coi dischi. Fin qui niente di straordinario. Abbiamo detto e ripetuto che di tanto in tanto un programma «meccanico» potrebbe essere molto bene accetto; sempre, s'intende, se la mente organizzatrice è aperta.

Ma lo straordinario di quel programma inglese era che anche l'annunciatore fosse stato rimpiazzato da un disco.

E forse sotto la novità c'è una buona lezione ed una buona speranza: che l'annunciatore, cioè, cerchi di rassomigliare sempre più ad un disco perfetto.

—oooo—

Chiediamo un po' di sincerità!

Tutti, tutti i Lettori possono esserci di efficace aiuto coi loro suggerimenti. Ci dicano francamente che cosa pensano della rivista, dei suoi collaboratori, delle sue rubriche, ecc. E ci confessino candidamente le loro preferenze. Quali sono i collaboratori che prediligono? Quali le rubriche che più li interessano? Quali gli scritti di cui farebbero volontieri a meno? Se ci sono delle manchevolezze, ce le segnalino. Ci scrivano senza adoperar perifrasi e senza la preoccupazione di offenderci o di annoiarci. Dice un vecchio adagio che cento occhi vedono meglio di due. Noi non chiediamo di meglio che di essere illuminati e giudicati.

l'antenna

Letteratura radiotecnica

La nuova edizione del popolare **Corso di radiotecnica** dell'ing. Banfi è uno di quei libri destinato nella stagione 1930-31 a portare un notevole contributo alla volgarizzazione della radio.

L'opera diligentemente redatta ed aggiornata con la massima cura, ha i requisiti essenziali per un libro adatto alla formazione ed al consolidamento di una cultura radio necessaria sempre più anche per scopi professionali.

L'autore nel licenziare la nuova opera, dopo i tre anni dalla stampa della prima edizione, mette in rilievo che nel campo delle radiotrasmissioni si sono verificati progressi ed evoluzioni. Tale progredire, secondo l'autore, riguarda più la forma che la sostanza, più la realizzazione pratica che l'impostazione teorica.

Ciò dimostra come anche all'epoca della prima edizione il Corso del Banfi abbia contenuto, nei limiti del possibile, i principii e le teoriche dimostrazioni degli elementi su cui si impernia la moderna arte costruttiva degli apparecchi e dei materiali radio.

L'autore mostra di comprendere, e di sapersi regolare in conseguenza, la mutata posizione del dilettantismo radiofonico. Si è quasi totalmente lasciata da parte l'alimentazione degli apparecchi con batterie (corrente continua) in favore della totale alimentazione in corrente alternata.

La materia del libro è così divisa:

Parte I — Cap. 1 - Nozioni preliminari di elettricità.

Parte II — Cap. 1 - Le radiotrasmissioni. Cap. 2 - La radiotelefonia. Cap. 3 - Le radioricezioni.

Parte III — Cap. 1 - Costruzione pratica dei radioricevitori. Cap. 2 - Apparecchi radioriceventi. Ricevitore a cristallo - Ricevitore a cristallo con valvola amplificatrice a bassa frequenza - Ricevitore a tre valvole alimentato sia con batterie che con corrente alternata - Radioricevitore a cinque valvole - Radioricevitore a otto valvole - Amplificatore a bassa frequenza di media potenza - Amplificatore a bassa frequenza di grande potenza - Dizionario di termini radioelettrici in quattro lingue.

NB. — **Il libro consta di 250 pagine.** Rivolgersi allo **Studio Editoriale Bibliografico - Via F. del Cairo, 7, Varese**, inviando cartolina vaglia di L. 16.

Per gli abbonati de l'antenna, L. 15 soltanto.

Le valvole termoioniche per il raddrizzamento delle correnti alternate

Generalità.

La valvola termoionica è un tubo ad atmosfera gazosa (gaz neutro) che utilizza l'emissione elettronica di un catodo riscaldato. Per il suo principio, essa costituisce una valvola perfetta, lasciando passare la corrente in un sol senso, quello inverso al senso del flusso elettronico.

Fleming, che studiò il fenomeno, utilizzò un filo metallico scaldato nel vuoto e disposto in prossimità di un elettrodo freddo portato a un potenziale positivo: l'anodo.

Egli constatò che allorchè il filamento aveva raggiunto una certa temperatura, una corrente circolava dall'anodo verso il catodo, nel senso ammesso nell'elettrotecnica. Il fatto di portare l'elettrodo freddo a un potenziale negativo, impediva il passaggio della corrente. Si vide immediatamente tutto il vantaggio che rappresentava questo dispositivo per il raddrizzamento delle correnti alternate.

Si utilizzava allora la valvola elettronica per il raddrizzamento delle tensioni elevate sotto debole intensità, perchè presentando la distanza catodo-anodo una resistenza piuttosto elevata ne sarebbe risultata per le più forti intensità una caduta di tensione considerevole. Nacque quindi la necessità di diminuire questa resistenza interna. Si introdusse allora nell'ampolla un gaz neutro (argon), che ionizzandosi sotto l'emissione del catodo, aumentava considerevolmente la conduttibilità della distanza catodo-anodo. Bisognò adattare al nuovo tubo un catodo sufficientemente robusto per sopportare, oltre la corrente necessaria al suo riscaldamento, l'intensità della corrente raddrizzata che veniva ad aggiungersi alla precedente. Il tubo Tungar fece la sua comparsa: nome semplice che designava un filamento di tungsteno in un'atmosfera d'argon.

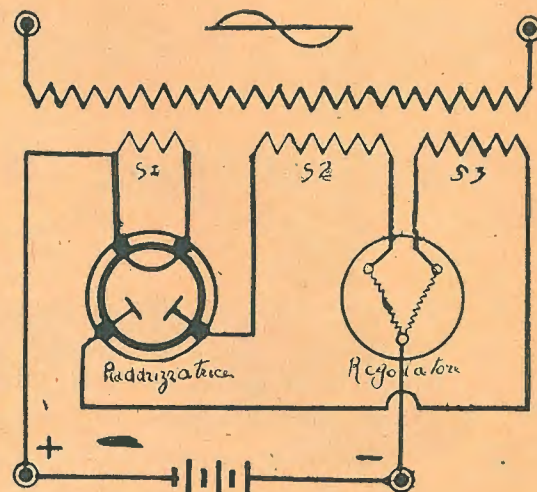
Il montaggio utilizzato era il seguente: il secondario del trasformatore T comporta due avvolgimenti aventi un punto comune; un avvolgimento serve al riscaldamento del filamento, l'altro fornisce la tensione necessaria per superare la resistenza interna del tubo e compensare la f. e. m. della batteria da ricaricare. Quest'ultima è connessa fra la estremità libera dell'avvolgimento (+) e l'anodo (—) intercalando nel circuito la resistenza regolatrice R, di cui noi indichiamo più avanti l'utilità. Il dispositivo non utilizza che una mezza onda della corrente alternata. L'utilizzazione delle due mezze onde conduce all'uso di due tubi raddrizzatori. Questo metodo di raddrizzamento dava la sicurezza nel funzionamento e non comportava regolazione alcuna, ma il rendimento era scarso per il fatto dell'enorme consumo del catodo e del raddrizzamento di una sola alternanza. Per il riscaldamento delle batterie di T.S.F. certi raddrizzatori a lamina vibrante richiedenti però una sorveglianza pressochè continua, davano un rendimento superiore. Si utilizzò in seguito l'emissione elettronica degli ossidi di metalli alcalino-terrosi, e perciò si costituirono dei rivestimenti sui catodi con questi ossidi. Attraverso una medesima emissione elettronica, la potenza necessaria al riscaldamento del catodo era considerevolmente ridotta, e la temperatura di funzionamento del catodo era molto più bassa; la durata di quest'ultima si trovava per questo fatto notevolmente accresciuta. I costruttori hanno rivaleggiato in ingegnosità per dare ai catodi dei tubi di raddrizzamento tutte le qualità di emissione e di durata. In particolare, diversi dispositivi che sono oggetto di brevetti, vengono utilizzati per mantenere sicuramente i rivestimenti di ossidi alla superficie del catodo.

Un altro perfezionamento consiste nell'uso di due anodi in un unico tubo, al fine di ottenere il raddrizzamento delle due alternanze e per questo un rendimento migliore.

Infine per il raddrizzamento delle tensioni deboli (4 a 6 volts) sotto a una intensità vicina a un ampère, si è costruito un tubo ad alto rendimento: si sono cioè introdotte nel tubo delle gocce di mercurio: queste, dopo qualche secondo di funzionamento, evaporano, diminuendo la resistenza interna del tubo. Esistono attualmente diversi tipi di tubi il cui uso risponde ad una necessità ben determinata. Noi citeremo quelli destinati alla ricarica delle batterie da 4 a 12 volts (tensione anodica degli apparecchi), con una intensità che può raggiungere i 100 milliampères.

Insegnamenti generali per l'uso dei tubi raddrizzatori.

I raddrizzatori a valvole termoioniche sono d'un funzionamento sicuro e d'un rendimento eccellente. Il taglio del settore mantiene un arresto completo dell'apparecchio e una impossibilità di scarica della batteria; al momento del ritorno di corrente d'alimentazione il tubo si rimette in marcia da sè.

Pertanto capita qualche volta di constatare una difficoltà di ammorzamento del tubo raddrizzatore.

Ciò si verifica nel caso di un settore debole; malgrado tutto il margine previsto nella costruzione del tubo, il catodo sarà a una temperatura insufficiente per assicurare l'emissione elettronica necessaria. D'altra parte e sopratutto, la tensione dell'avvolgimento secondario del trasformatore applicato a l'anodo non sarà abbastanza forte per vincere la resistenza interna del tubo; non esistono mezzi per rimediare a simile inconveniente: bisogna attendere che il settore d'alimentazione abbia raggiunto una tensione sufficiente. Colui che lo usa saprà scegliere il momento in cui il settore sia favorevole, evidentemente all'infuori delle ore d'utilizzazione delle batterie; la carica di notte è, per la maggior parte dei casi, molto indicata. I dati forniti dai costruttori di tubi sono dei valori massimi che conviene non oltrepassare, specie utilizzando i tubi regolatori corrispondenti ai tubi raddrizzatori usati. In caso diverso l'elevazione soverchia della temperatura sarà tale da causare la disgregazione chimica del catodo. Inoltre, dando l'avvolgimento del trasformatore un carico che non è stato previsto, il sovraccarico arrischierà di danneggiarlo. Se poi si sopprime interamente la resistenza protettrice un arco si formerà nel tubo fra anodo e catodo: l'aumento di intensità provocherà un'elevazione di temperatura nel vetro dell'ampolla, al punto di produrre una fessura attraverso la quale entrerà l'aria, apportando al catodo surriscaldato un elemento di ossidazione che non tarderà a provocarne la rottura.

Dopo queste indicazioni, giudichiamo inutile insistere sull'importanza del regolatore; l'esame di tubi deteriorati in seguito alla non osservanza di questi piccoli consigli dimostra che sovente si è voluto chiedere all'apparecchio più di quanto potesse dare.

Diamo uno schema di principio (fig. 1), indicando il montaggio da utilizzare per l'uso di un tubo raddrizzante delle due mezze onde della corrente alternata. Si utilizza in questo montaggio un regolatore a due circuiti aventi le estremità comuni.

(Versione di F. C.).

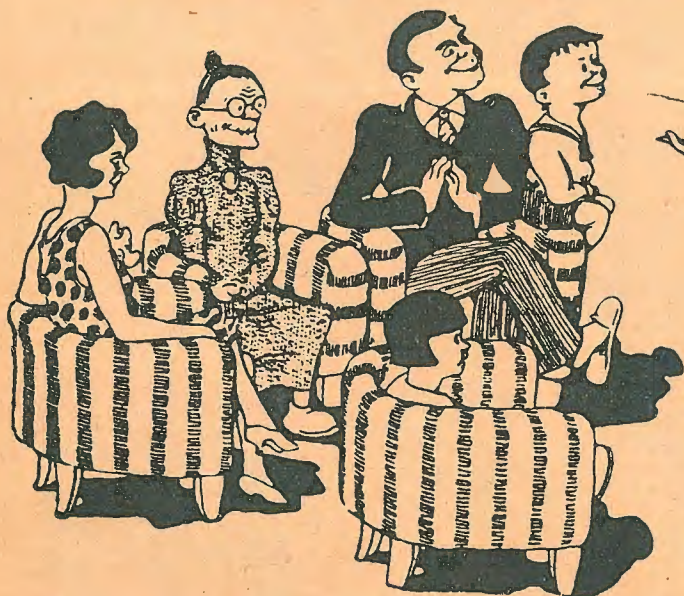
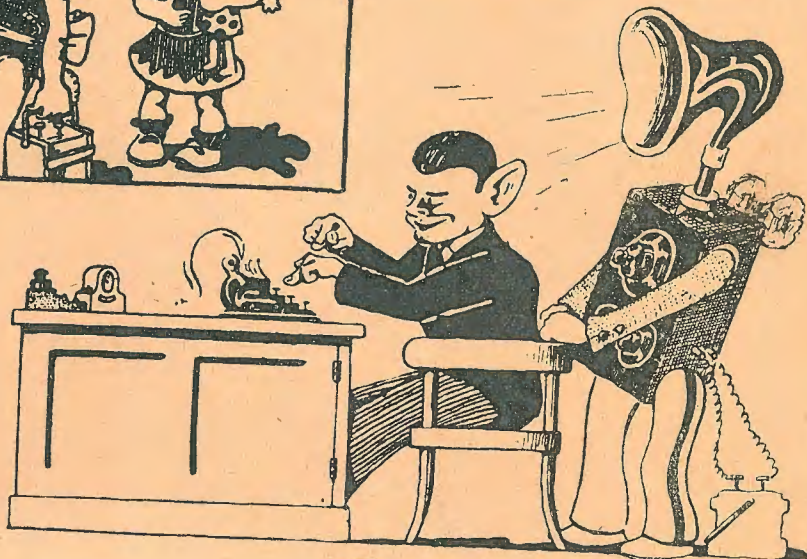
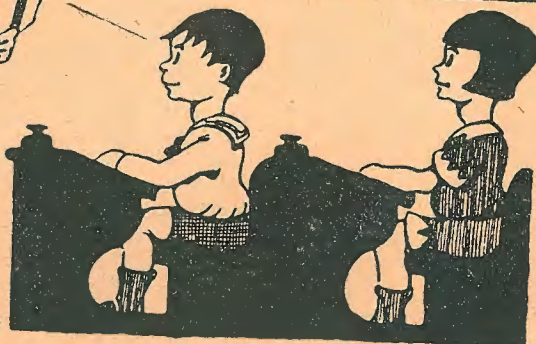
H. BOISSEL.

IL MIO MIGLIORE AMICO

Alla mattina viene a svegliarmi e mi dice che giorno è, che tempo fa, che cosa devo mangiare.....

Si preoccupa della mia salute e mi insegna la ginnastica svedese..... Un, due... un, due...

Istruisce i miei figlioli.....

Mi dà le quotazioni di Borsa....

Di sera poi, diletta tutta la mia famiglia, e non tace, dopo averci augurata la « buona notte », che al momento di coricarci.

(Dal *Funk*).

Un semplice 4 valvole a cambiamento di frequenza

Benchè vi siano già apparecchi con uno o più stadî in A. F. schermati che possiedono uno spiccato grado di selettività, tuttavia l'esclusione di un trasmettitore vicino è in generale ottenibi'e soltanto dopo quattro o cinque gradi dei condensatori mobili.

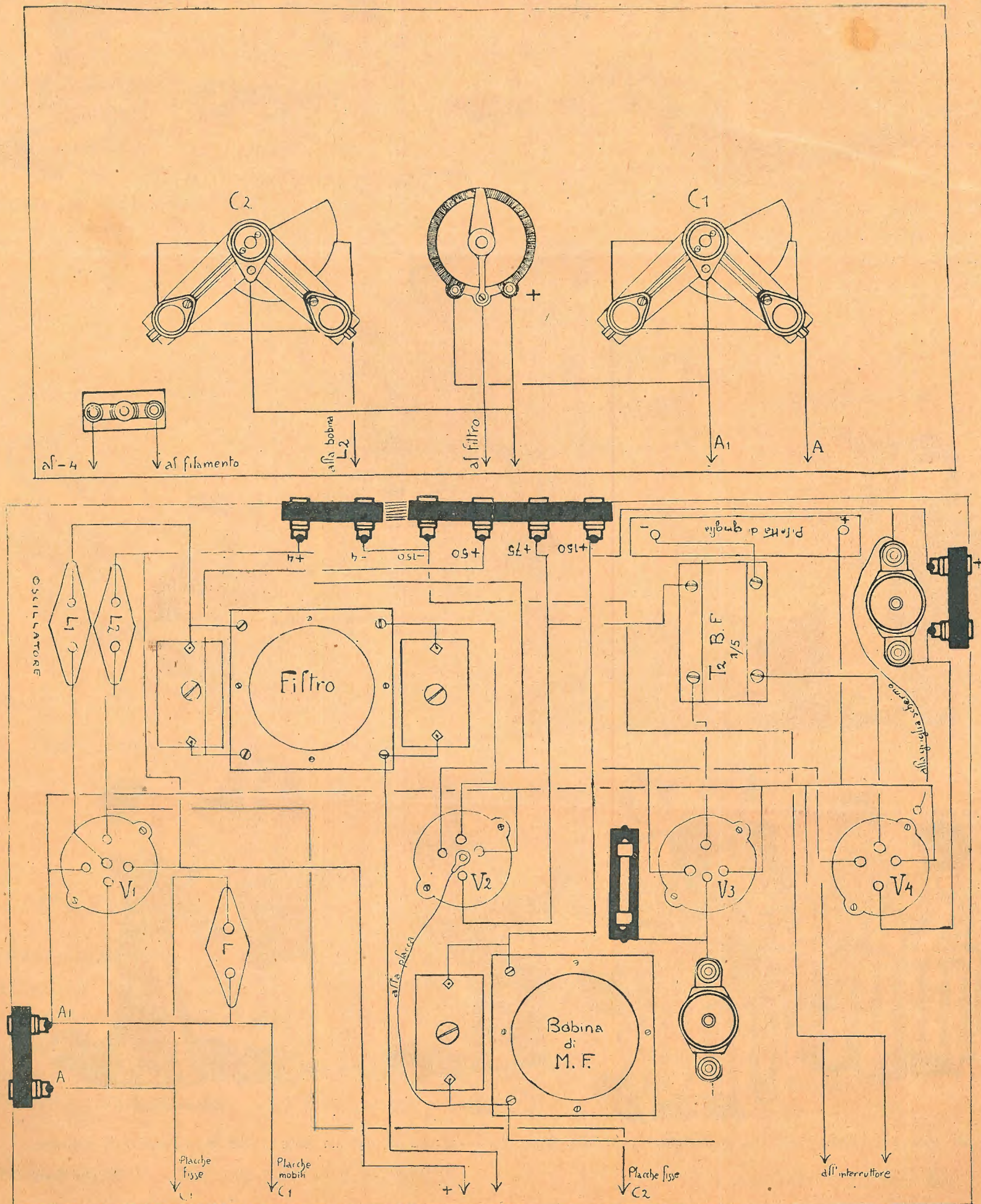
Facilmente si riscontra poi questo fenomeno: variando la posizione o la direzione dell'antenna, un apparecchio dapprima assai selettivo, non riesce più ad escludere la Stazione locale.

Questi spiacevoli inconvenienti non si incontrano negli apparecchi a cambiamento di frequenza; beninteso, se costruiti secondo le dovute regole.

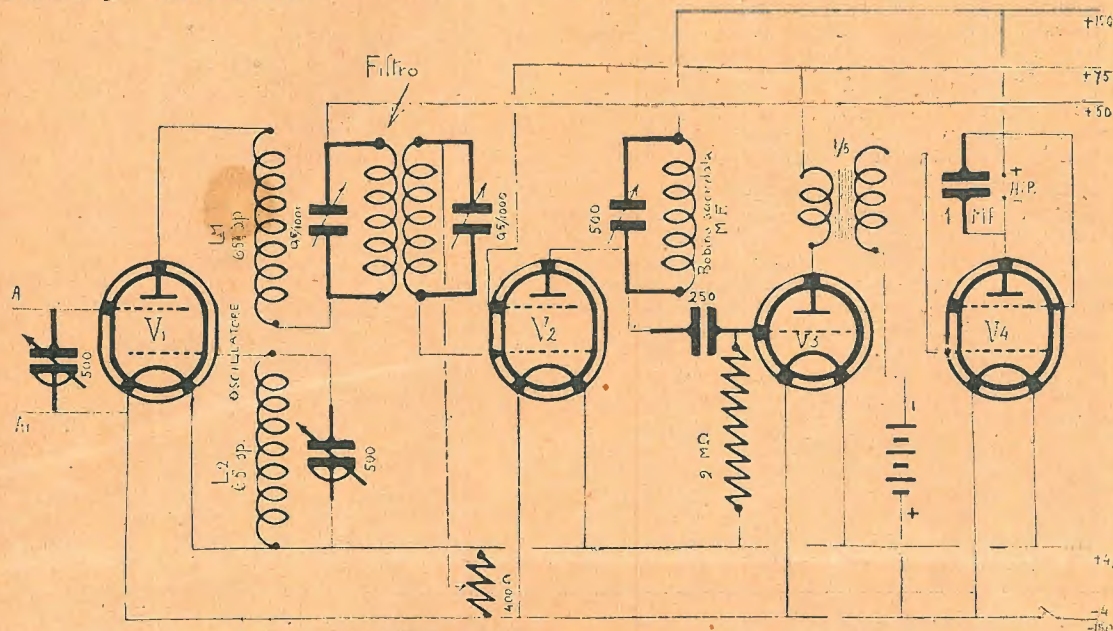
Dall'esame dello schema teorico (fig. 2) è evidente come l'apparecchio descritto, utilizzi il tetrodo per il cambiamento di frequenze.

La frequenza intermedia è quindi data dalla somma algebrica della frequenza in arrivo, applicata alla griglia normale, e dalla frequenza di eterodina, applicate alle griglie sussidiarie del tetrodo. Questa frequenza intermedia, dopo essere stata filtrata, viene amplificata da una valvola a griglia schermo, con circuito di placca accordato, quindi rivelata e amplificata in B. F. da una valvola a forte coefficiente d'amplificazione.

Materiale occorrente.

Pannello ebanite cm. 40 × 20 × 1.
Pannello base di legno compensato cm. 45 × 25 × 1.

Schema costruttivo dell'apparecchio

2 manopole a demoltiplica.
2 condensatori variabili da 500 cm.
1 potenziometro.
1 reostato interno da 20 ohm.
1 interruttore.
2 supporti per bobine.
1 zoccolo per valvole a 5 piedini.
3 zoccoli per valvole normali.

Le spire sono 375 in ogni gola.
Il condensatore di shunt è a mica della capacità di 500 cm.
Benchè non sia necessario, è bene che tanto il filtro, quanto la bobina di M. F. siano schermati e racchiusi in un bicchiere di alluminio o di rame.

Schema teorico

2 condensatori regolabili da 0,3 a 0,5/1000 per il filtro.
1 condensatorino a mica 500 cm. per la bobina di M. F.
2 bobine di 65 spire.
1 condensatore fisso (Manens) da 200 cm.
1 resistenza nel vuoto con supporto da 2 megaohm.
1 trasformatore B.F. 1/5.
1 condensatore fisso da 1 M. F. (preferibilmente Manens).
Inoltre boccole, squadrette, filo per connessioni, filo da 2/10 di mm. c. seta.

Costruzione.

La maggiore attenzione deve esser posta nella costruzione del filtro e della bobina accordata di M. F.

La carcassa del filtro si può costruire con tanti dischetti di cartone di diverso diametro e spessore, come indicato dalla figura 3.

Il primario del filtro è costituito di 375 spire 2/10 cop. seta nella gola 1.

La gola 2 è libera; il secondario è di 375 sp. in ciascuna delle gole 3 e 4.

I condensatori di shunt sono regolabili a mica e della capacità massima di 0,5/1000.

La carcassa della bobina di M. F. è identica nella costruzione a quella del filtro (fig. 3).

L'oscillatore è costituito di due bobine a fondo di paniere di 65 spire l'una; se ne potrà utilizzare 2 da 75 spire, che si trovano già in commercio, levando però qualche spira fino ad ottenere la gamma d'onde volute.

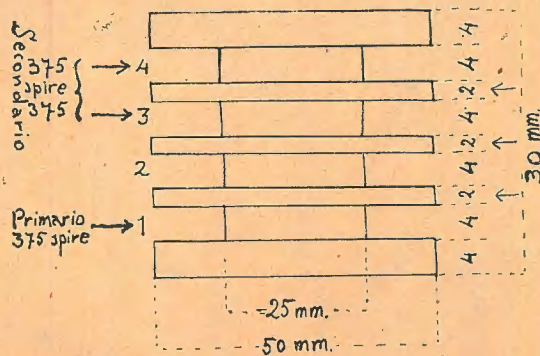



Fig. 3

La fig. 1 può dare l'idea della disposizione dei singoli pezzi: terminato il montaggio, si verifichi se l'apparecchio oscilla, ossia se fra le due bobine dell'oscillatore vi è reazione; se l'apparecchio non funzionasse, si provi ad invertire gli attacchi della bobina L 1.

Le valvole.

Le valvole che hanno dato i migliori risultati con questo apparecchio sono le seguenti: Radiotechnique R 43 come oscillatrice modulatrice seguita da Philips A 442 — A 415 — B 443, oppure Zenith DU 415. Se come valvola finale si adopera le B 443, è necessario shuntare l'altoparlante con una capacità di 1 M. F.

Risultati.

Con antenna (inserendo una bobina da 50 spire fra A ed A1) riceve più di quaranta Stazioni europee in forte diffusore: le Stazioni ricevute fortissimo sono: Londra II, Morawska Ostrawa, Bratislava, Torino, Napoli, Lione, Madrid, Londra I, Algeri, Genova (esclusa in 1°), Tolosa, Belgrado, Roma, Lyon la Dua, Praga, Milano, Vienna, Monaco, Bu-

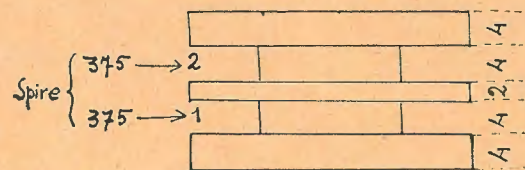



Fig 4

dapest, Lubiana. Con antennina interna di 5 metri riceve con quasi la stessa potenza. Per la ricezione su quadro occorre levare l'induttanza fra A ed A1 ed inserire un quadro per le onde medie: allora si spegnerà un poco la valvola bigriglia per evitare il fischio d'innesco: anche col solo quadro si riceve in altoparlante una quindicina di Stazioni.

Particolare degno di nota è che la Stazione locale viene esclusa come fosse una Stazione lontana: prova ne sia che ad un chilometro di distanza dalla trasmittente *IGE* si ascolta benissimo la Stazione di Tolosa, che lavora su un'onda appena maggiore di cinque metri.

Angelo Montani

La consulenza *è a disposizione di tutti i Lettori della nostra Rivista, sempre però che le loro domande sieno di interesse generale o riguardino gli apparecchi da noi descritti. Ogni richiesta di consigli deve essere però accompagnata dalla tassa fissa di L. 2 in francobolli (o mediante cartolina vaglia). La tassa serve unicamente ad alimentare la nostra sottoscrizione permanente per dotare di apparecchi radio-riceventi gli ospedali ed i ricoveri di derelitti. Dato lo scopo benefico della sottoscrizione è naturalmente in facoltà dei lettori di aggiungere un qualsiasi ulteriore contributo alla tassa fissa.*

Coloro che desiderano consigli riguardanti apparecchi descritti da altre Riviste o pareri di interesse personale, corredati da schemi, ecc., oltre alla tassa fissa di L. 2 ne devono aggiungere un'altra di L. 10.

Scrivere brevemente e chiaramente! E' questo il segreto per avere una sollecita risposta.

DAI LETTORI

Spett. « antenna »,

Nella speranza che abbiate già ricevuto il mio vaglia per l'abbonamento, tengo a dichiarare che la Vostra rivista è la migliore fra tutte, sia per gli argomenti trattati, sia per gli schemi e le descrizioni di apparecchi. La prova è che io ho costruito cinque apparecchi tolti da altre riviste del genere e che non ci fu verso di far funzionare nessuno di tali radio-ricevitori.

Viceversa, il vostro **S.R.14**, da me costruito per un amico, ha subito funzionato ed attualmente riceve, in Torino, alla distanza di 4 chilometri dalla trasmittente, a pian terreno, ben 32 Stazioni in forte altoparlante. Ora sto costruendo per me l'**S.R.5** e spero ch'esso non mancherà di dar piena soddisfazione alle mie esigenze di radioamatore.

Termino facendo voti che la Rivista abbia a diffondersi come si merita fra i radioamatori: essi certamente non avranno a rimpiangere le 10 lire di abbonamento, perchè tornerà tutto a loro profitto il seguire i consigli de **l'antenna** e potranno rifarsi della spesa con l'apparecchio che potranno costruire togliendone lo schema da **l'antenna.**

Antonio Masoero
via S. Chiara, 3 - Torino.

Cara « antenna »,

Ho realizzato l'apparecchio portatile a 2 valvole bigriglie descritto da G. Borgogno nel N. 15 del 15 Agosto u. s.

Anzitutto tengo a dichiarare che malgrado io sia assolutamente digiuno di radiotecnica e non abbia mai, prima d'ora, costruiti apparecchi di sorta, il radio-ricevitore in questione mi è riuscito semplicemente meraviglioso per la sua assoluta purezza e per il suo minimo consumo. In altoparlante sento la locale, con una nitidezza eccezionalissima; in cuffia si sentono benissimo circa una dozzina di Stazioni. Questo poi adoperando solo il tappo-luce e per terra la tubazione dell'acqua

Ringrazio vivamente il sig. Borgogno per l'apparecchio eccellente descritto, ch'io, ignaro come sono di radiotecnica, potei facilmente realizzare con tanta soddisfazione.

Umberto Fachlentner
via P. Sarpi, 16 - Milano.

—oooo—

M. DE REUCHE - **Pavia.** — Nella lettera non troviamo spiegazioni riguardanti la modifica apportata sul circuito Loftin-White. Per ricevere le onde lunghe sarebbero consigliabili bobine a nido d'api, altrimenti, con le bobine a soleneide, sarebbe costretto a fare uso di lunghi tubi. Le bobine a nido d'api potranno essere di circa 300 spire.

C. LUDVIG - **Fiume.** — Il trasformatore e l'impedenza in suo possesso vanno bene. Dato che il secondario di alimentazione della raddrizzatrice non ha presa centrale colleghi l'impedenza direttamente ad un estremo del secondario stesso. Due condensatori da 2 microfarad montati in serie non formano affatto 4, ma 1 microfarad. Per avere 4 microfarad occorre montare i due condensatori da 2 microfarad in parallelo.

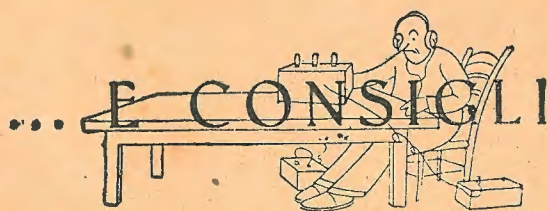
Ella può montare un Pentodo della « Orion » o della « Tungsram ». Per la loro polarizzazione forse si adatta meglio la resistenza di 1400 ohm. Stia attento intanto alla scelta della tensione anodica, che deve essere piuttosto elevata. La griglia schermo la colleghi direttamente alla resistenza potenziometrica. La placca riceve la tensione attraverso l'altoparlante. L'altoparlante di cui lei ci parla non funziona molto bene col Pentodo; a questo per altro si adatta perfettamente il nuovo tipo di altoparlante a quattro poli della « Triotron ». Il trasformatore di entrata che lei vorrebbe montare sul-l'**S.R.10** non è da scartarsi; quello da noi adoperato è però molto migliore.

Dott. F. BELLI. — Si rivolga alla Rivista che ha descritto l'apparecchio: noi rispondiamo dei radioricevitori che escono dal nostro Laboratorio.

L. MARTELLETTI - **Treviglio.** — Circa la cattiva riproduzione non sappiamo cosa dirle di preciso perchè non sappiamo che valvola ha adoperato e qual'è il suo altoparlante. Provi a variare la tensione anodica. Per i disturbi esterni non possiamo indicarle alcun rimedio tranne quello di farli correggere, se le riesce possibile, direttamente alla fonte.

Lo schizzo inviatoci va bene.

Le tensioni anodiche date da un alimentatore sono diverse a seconda se misurate con o senza le valvole in funzione.

Nel suo caso le tensioni migliori sono le seconde. Provi a variare la tensione di polarizzazione negativa della prima valvola schermata, aumentando il valore della resistenza. Tra la placca della rivelatrice ed il catodo inserisca un condensatore di alcuni decimillesimi di microfarad. Procuri di adoperare una antenna interna di circa otto metri. Tenga presente che la selettività dipende essenzialmente dalle condizioni di lavoro della prima valvola. È indispensabile quindi trovare per tentativi i migliori valori della tensione anodica di griglia schermo e di polarizzazione. Per il **fading** non possiamo far nulla; ci dispiace, ma noi non ne abbiamo colpa. Durante il **fading** diminuisca la reazione; il **fading** si attenua leggermente. Questo fatto sembra strano, ma è pur vero.

C. NOVELLI - **Tortona.** — Per la costruzione dell'**S.R.12** in alternata legga attentamente la descrizione dell'**S.R.10**, nonchè la descrizione dell'apparecchio a tre valvole che pubblichiamo in questo numero. Il tipo di valvole più adatto lo trova indicato negli articoli relativi.

A. TARDETTI - **Torino.** — Volendo costruire l'**S.R.10** nelle dimensioni ridotte occorre spostare tutti gli organi a distanze simmetriche tra loro.

La disposizione degli organi componenti l'alimentatore potrà farla presso a poco uguale a quella prescelta per l'apparecchio descritto in questo numero.

Degli schizzi inviatici ne scelga uno a suo piacimento, perchè si equivalgono. La valvola finale da adoperare rimane quella indicata per l'**S.R.**10. Per maggiori dettagli legga attentamente l'articolo relativo a tale apparecchio.

ABBONATO 509 - **Torino.** — Il numero di Stazioni che riceve con l'**S.R.1** crediamo debba essere tale da farlo pago. Volendo aumentare il volume di suono le conviene aggiungere uno stadio a bassa frequenza. All'uopo si riferisca all'**S.R.2.** Inserisca in serie alla discesa di aereo un condensatorino, magari fisso, di qualche decimillesimo di microfarad. Il reostato adoperato va bene.

Controlli se le armature fisse del condensatore variabile sono collegate a terra, come deve essere.

D. VIETTI. — Monti pure l'**S.R.1.** Il tipo di valvola da usare è indicato nell'articolo descrittivo. Ci invii il disegno del suo apparecchio a galena: vedremo di pubblicarlo. Il reostato da usare per le valvole dell'apparecchio a valigia può essere di una ventina di ohm.

A. CARRARA - **Milano.** — Può benissimo adoperare l'alimentatore descritto nel numero 8 de **l'antenna**: siamo sicuri ch'esso si adatta ottimamente al tipo di apparecchio prescelto. Dato però che l'alimentazione dei filamenti deve essere fatta con corrente continua non dovranno essere usati i secondari di accensione compresi nello stesso trasformatore. Questi secondari servono infatti per l'alimentazione delle valvole a riscaldamento indiretto. Volendoli adoperare per le valvole a riscaldamento diretto occorre apportare al circuito delle modifiche importanti, e non sempre consigliabili ai dilettanti. Per gli altri schiarimenti la preghiamo di tornare a leggere attentamente l'articolo sull'alimentatore in questione.

UN ABBONATO FORLIVESE. — L'**S.R.4** può benissimo soddisfare i suoi desideri. La lunghezza di aereo e la presa di terra vanno bene. Prima di costruire l'apparecchio, legga attentamente l'articolo.

E. BRUNA - **Torino.** — Dato il carattere della sua domanda, rilegga le norme che disciplinano la consulenza. Scrivendoci, usi la cortesia di usare una calligrafia più leggibile.

Prof. L. BORIO. — Le sue osservazioni circa la posizione dei condensatori è giusta. Lei pertanto si attenga allo schema costruttivo. L'errore da lei riscontrato non è affatto grave. Le masse dovendo essere collegate sempre al negativo, non pensiamo sia necessario indicarne l'attacco su tutti i disegni. Chi possiede la più elementare pratica di radiotecnica conosce già tutte queste cose: ripetute continuamente, potrebbero seccare.

La ricezione soffocata e confusa delle Stazioni superiori ai 400 metri può dipendere da una infinità di fattori, non escluso quello del **quasi** corto circuito dei condensatori variabili. Provi a regolare le diverse tensioni anodiche e quella di polarizzazione della bassa frequenza.

SPARTACO S.R.14 - **Genova.** — L'alimentatore descritto nel nostro numero 15 può alimentare l'**S.R.14** in continua, cioè l'**S.R.15.** Non comprendiamo cosa intenda dire: vi sarà motivo di ronzio adoperando la presa a 2 volta? Per notizie più dettagliate è pregato di tornare a leggere attentamente sia la descrizione del piccolo che quella del grosso alimentatore.

A. C. 12 - **Genova.** — Il filtro dell'**S.R.13** è applicabile ad ogni tipo di apparecchio.

O. CAVAGNA - **Milano.** — Le sue domande sono state esaudite verbalmente: perciò riteniamo inutile rispondere anche per iscritto.

G. VARIALE - **Napoli.** — L'apparecchio da lei costruito non appartiene al nostro laboratorio e non possiamo quindi darle indicazione esatte. Il condensatore C4 potrà avere un valore di alcuni decimillesimi di microfarad. Dai sintomi indicati ci sembra pertanto che ella non abbia esattamente costruito l'apparecchio. Noi possiamo rispondere soltanto degli apparecchi della serie **S.R.**

Costruisca l'apparecchio descritto in questo numero, molto superiore all'altro.

U. NORIS - **Milano.** — Per notizie più esatte è preferibile rivolgersi all'autore del manuale. Noi rispondiamo solamente delle nostre pubblicazioni; per altro bisogna attenersi strettamente alle norme della consulenza.

E. MORSICANI - **Velletri.** — Per l'**S.R.14** è conveniente fare uso di un piccolo aereo, possibilmente interno.

Una migliore selettività può essere raggiunta regolando attentamente la tensione di griglia-schermo delle due prime valvole. Se crede, la tensione negativa delle griglie delle stesse prime due valvole schermate la può dare separatamente, adoperando per ognuna una resistenza di circa 630 ohm, shuntata da un condensatore da 0,5 microfarad. La tensione di polarizzazione influenza di molto la selettività. Volendo sostituisca il trasformatore d'aereo con un trasformatore identico a quello dell'**S.R.10.**

Il difetto riscontrato nella polarizzazione delle griglie della valvola di uscita è dovuto ad errato collegamento della resistenza di polarizzazione. Controlli il montaggio e corregga l'errore. Il riscaldamento eccessivo delle due prime valvole non è normale. Riduca leggermente la tensione anodica. L'avvolgimento primario deve rimanere tra quello del secondario e quello di reazione.

La sua unità può funzionare con qualsiasi comune bassa frequenza a trasformatore od a resistenza-capacità.

A. M. POMBA - **Torino.** — Domandi alla Direzione de **l'antenna** il numero su cui è stato descritto l'**S.R.4.**

R. GRANDI - **Milano.** — Il rimedio al male che affligge il suo apparecchio lo trova in una attenta lettura dell'articolo costruttivo, e quindi nel giusto montaggio del trasformatore intervalvolare. A differenza di quanto Ella afferma, circa la mancata spiegazione, nella Consulenza, di qualche rimedio adatto al suo caso, dobbiamo dirle che parecchie volte abbiamo avuta l'occasione di parlarne. Favorisca perciò tornare a leggere l'articolo costruttivo dell'**S.R.10.**

C. SEVERO - **Milano.** — Volendo usufruire delle valvole in suo possesso, per il montaggio dell'**S.R.10** occorrerebbero delle modifiche radicali e difficoltose. Lo stesso dicasi per l'adattamento del mototrasformatore. Il trasformatore a bassa frequenza KDU può certo adoperarlo col Pentodo. Onde raggiungere un grado di selettività piuttosto elevato, con l'**S.R.5** separi l'induttanza d'aereo da quella di accordo e regoli accuratamente tutte le tensioni della prima e della seconda valvola.

Il fischiolino è un difetto dell'apparecchio, che funziona un po' innescato. Il reostato della rivelatrice è conveniente sia di una ventina di ohm.

A proposito dell'amplificatore di potenza.

Riceviamo e pubblichiamo:

Avendo in animo di costruirmi un amplificatore di potenza vorrei fare cadere la scelta sull'amplificatore descritto nel N.o 22 su **l'antenna.**

Prima di acquistare il materiale necessario e di realizzare il montaggio, pregherei codesta Direzione di illuminarmi su alcuni dati, relativi ai diversi componenti, che non mi sembrano troppo esatti.

Mi sembra infatti che la valvola P 450, dato il tipo di valvola raddrizzatrice e le tensioni del trasformatore di alimentazione impiegati, lavorino con una tensione anodica molto più elevata di quella prescritta dalla stessa Casa costruttrice.

E' esatto poi il valore di 16.000 ohm prescelto per la resistenza riduttrice della tensione della prima valvola?

Pregherei quindi di dirmi se i valori pubblicati sono tutti esatti.

Un abbonato.

Abbiamo pubblicato la lettera del nostro Abbonato perchè da più parti ci sono state rivolte le medesime osservazioni. Riteniamo anche noi che la P 450 non sia stata impiegata nelle migliori condizioni di tensione ecc. Comunque giriamo le domande al progettista dell'amplificatore, sig. G. Borgogno, sperando egli voglia rispondere alle obbiezioni.

Teniamo poi ad affermare che noi rispondiamo soltanto degli apparecchi descritti nella serie degli **S.R.**, perchè questi solo, che escono dal nostro Laboratorio, sono da noi personalmente esperimentati.

l'antenna.

A. F. NICOLA - *Direttore responsabile*
ICILIO BIANCHI - *Redattore capo*

Industrie Grafiche A. NICOLA & C. - Varese

NEL PROSSIMO NUMERO, che uscirà puntualmente il 10 Gennaio 1931, in 32 pagine, pubblicheremo le norme di un facile, divertente, interessante

GRANDE CONCORSO A PREMI

Schema costruttivo (a tre quarti circa del vero).